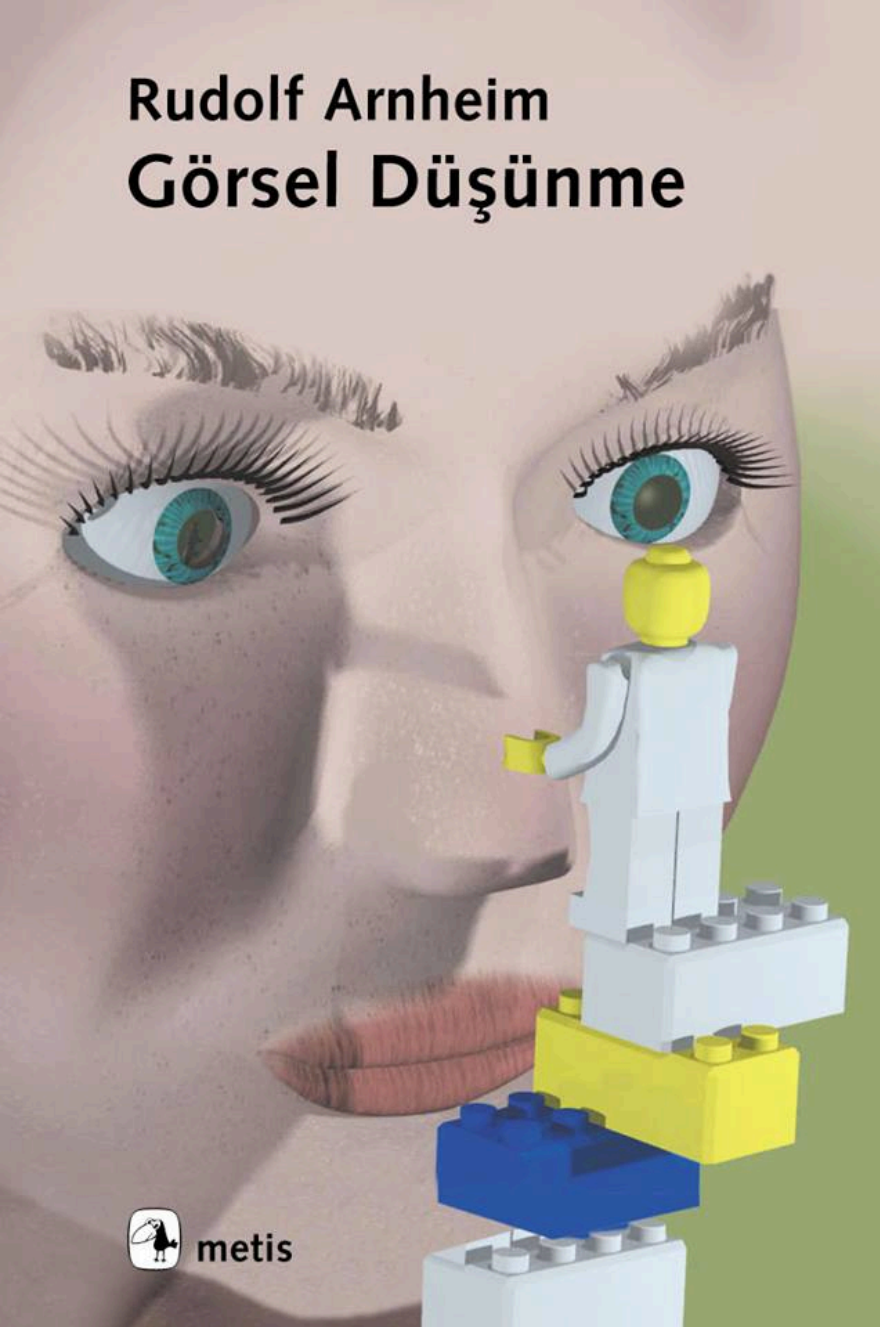
Rudolf Arnheim

Görsel Düşünme



metis

Rudolf Arnheim

Görsel Düşünme

Rudolf Arnheim, Berlin doğumlu (1904-2007) yazar, sanat ve film kuramcısı ve algı psikoloğudur. Piyano üreticisi olan babasının beklentisinin aksine, bir işadamı olmak yerine Berlin Üniversitesi'nde psikoloji, felsefe ve ikincil dal olarak sanat ve müzik tarihi eğitimi almış ve bu üniversitede gestalt psikologlan Max Wertheimer, Wolfgang Kohler, ve Kurt Lewin ile çalışmıştır. İlk kitabı *Film als Kunst* (Sanat olarak Film, 1932), Arnheim yahudi olduğundan Hitler'in iktidara gelmesiyle birlikte satıştan kaldırılmıştır. 1933'te gittiği ve altı yıl yaşadığı İtalya yıllarında *Radio: The Art of Sound* (Radyo: Ses Sanatı, 1936) başlıklı kitabını yayımladı. 1938'de Mussolini'nin ırkçı politikalarının yükselmesiyle birlikte Londra'ya gitti ve BBC radyosunda çevirmenlik yaptı. 1940'ta ise ABD'ye gitti, Columbia Üniversitesi'nde radyo araştırmalan bürosunda çalıştı, Guggenheim Vakfı'ndan algı psikolojisi ile görsel sanatlar ilişkisini araştırmak üzere burs aldı ve 1943'ten sonra Sarah Lawrence College'da psikoloji eğitimi vermeye başladı. Hayatının geri kalan yıllarında da Harvard'da ve Michigan Üniversitesi'nde derslerini sürdürdü.

Görsel Düşünme'yi hazırlayan 1954 tarihli *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye* (Sanat ve Görsel Algı: Yaratıcı Gözün Psikolojisi) başlıklı kitabı Arnheim'a uluslararası düzeyde bir tanınma getirdi. Bu iki kitap günümüzde de sanat psikolojisi alanında temel kaynaklar olarak kabul edilmektedir. Diğer eserlerinden bazılan: *Entropy and Art* (Entropi ve Sanat, 1971), *The Dynamics of Architectural Form* (Mimari Biçimin Dinamikleri, 1977) ve *The Power of the Center: A Study of Composition in the Visual Arts* (Merkezin Gücü: Görsel Sanatlarda Kompozisyon, 1988).

Metis Yayınları
İpek Sokak 5, 34433 Beyoğlu, İstanbul
Tel: 212 2454696 Faks: 212 2454519
e-posta: info@metiskitap.com
www.metiskitap.com

Görsel Düşünme
Rudolf Arnheim

İngilizce Basımı: Visual Thinking,
University of California Press, 1997

© 1969, The Regends of the University of California
Kalifornia Üniversitesi Yayınevi ile yapılan
anlaşma temelinde yayımlanmıştır.

© Metis Yayınları, 2004
© Türkçe Çeviri: Rahmi Öğdül, 2005

Birinci Basım: Kasım 2007

Yayıma Hazırlayanlar: Haluk Barışcan, Semih Sökmen
Kapak Tasarımı: Emine Bora

Kapak Resmi: Rick van der Meiden, "Rastlaşma".

Dizgi ve Baskı Öncesi Hazırlık: Metis Yayıncılık Ltd.
Baskı ve Cilt: Yaylacık Matbaacılık Ltd.
Fatih Sanayi Sitesi No. 12/197-203
Topkapı, İstanbul Tel: 212 5678003

ISBN-13: 978-975-342-587-2

Rudolf Arnheim

Görsel Düşünme

Çeviren:
Rahmi Öğdül

metis

İçindekiler

Önsöz 11

1 **İlk Sorgulamalar** 15

Düşünme'den Koparılmış Algı 16; Güvenilmez Duyular 18; İki Zihinli Platon 21; Aşağıdan ve Yukarıdan Aristoteles 23

2 **Görsel Algıda Zekâ - I** 28

Bilme Yetisi Olarak Algı 28; Sınırlanmış Algı 30; Uzakta Olanı Araştırmak 32; Duyular Değişir 33; Görme Seçicidir 35; Hedefe Sabitlenme Bir Sorunu Çözer 40; Derinliği Ayrımsama 42; Şekiller Kavramlardır 43; Algı Zaman Alır 46; Makinalar Şekilleri Nasıl Okur? 48; Eksik Olanı Tamamlama 50

3 **Görsel Algıda Zekâ - II** 53

Bağlamı Çekip Çıkarmak 53; Oldukları Haliyle Parlaklık ve Şekil 56; Üç Tavır 59; Bağlamı Korumak 62; Şeklin Soyutlanması 64; Çarpıtma Soyutlamayı Gerektirir 68; Kalıcılık ve Değişim 69

4 **Parçaları Birleştirmek** 71

İlişkiler Yapıya Bağlıdır 71; Eşleştirme Eşleri Etkiler 77; Algı Ayrım Gözetir 82; Algı Karşılaştırır 83; Benzerlikleri Görmek 87; Zihin Karşısında Bilgisayar 89

5 **Şimdideki Geçmiş** 98

Belleği Etkileyen Kuvvetler 99; Tamamlanan Algılar 102; İçeriyi Görmek 106; Görülebilir Boşluklar 107; Tanıma 109

6 **Düşüncenin İmgeleri** 116

Zihinsel İmgeler Neye Benzer 117; İmgeler Olmadan Düşünülebilir mi? 119; Tikel ve Cinssel İmgeler 122; Görsel İmalar ve Ani Pırıltılar 127; Bir İmge Ne Kadar Soyut Olabilir? 130

7 **Kavramlar Biçimlenmeye Başlıyor** 137

Soyut Jestler 138; Resimsel Bir Örnek 139; Çizimlerle Yapılan Deneyler 141; Görülebilir Eylem Halinde Düşünme 151

8 **Resimler, Simgeler ve Göstergeler** 157

İmgelerin Üç İşlevi 157; İmgeler ve İşlevlerine Uygunlukları 162; Ticari Markalar Neler Söyler 167; Fikirlerle Etkileşen Deneyim 171; İki Soyutlama Skalası 174

9 **Soyutlama Ne Değildir?** 176

Zararlı Bir İkilik 177; Soyutlama Genellemeye mi Dayanıyor? 180; Önce Genellik Gelir 187; Soyutlamaya Karşı Örnekleme 193

10 **Soyutlama Nedir?** 197

Tipler ve Kapsayıcılar 198; Statik ve Dinamik Kavramlar 202; En Önemli Noktalar Olarak Kavramlar 206; Genelleme Üzerine 210

11 **Ayakların Yere Basması** 213

Geri Çekilme Olarak Soyutlama 213; İlke Çıkartma 216; Tabiata Aykırılık 219; Sınıflandırma Aşkı 225; Deneyimle Temasta Olmak 228

12 **Saf Şekillerle Düşünmek** 235

Sayılar Hayatı Yansıtır 235; Algılanan Nicelikler 238; Görünür Şekiller Olarak Sayılar 240; Anlamsız Şekiller Sorun Yaratır 244; Kanıt Gerektirmeyen Geometri 249

13 **Sözcüklerin Yeri** 253

İnsan Sözcüklerle Düşünebilir mi? 254; İmgeler Olarak Sözcükler 256; Sözcükler Algı-Verilerine İşaret Eder 259; Sezgisel ve Zihinsel Bilme Yetisi 261; Sözcükler İmgeler İçin Ne Yapar? 266; Mantıksal Bağlantı İmgeleri 268; Fazlaca Önemsenen Dil 270; Çizgiselliğin Etkisi 274; Sözel Kavramlar ve Resimsel Kavramlar 279

14 **Sanat ve Düşünce** 283

Çocukların Çizimlerinde Düşünme 284; Kişisel Problemlerin Çözümü 290; Bilişsel İşlemler 293; Görsel Sanatta Soyut Örüntüler 298

15 **Kuram İçin Modeller** 305

Kozmolojik Şekiller 305; Görünür Olmayan Görünür Kılınır 311; Modellerin Sınırları Vardır 313; Figür, Zemin ve Ötesi 315; Sonsuzluk ve Küre 318; Tahayyülün Esnekliği 322

16 **Eğitimde Görme** 326

Sanat Ne İçindir? 327; Önermeler Olarak Resimler 329; Standart İmgeler ve Sanat 331; Bakmak ve Anlamak 333; İllüstrasyonlar Nasıl Öğretir? 337; Görsel Eğitim Araçlarına İlişkin Sorunlar 341; İşleve Odaklanma 346; Sonunda 348

Notlar 351

Kaynakça 365

Dizin 381

Önsöz

Elinizdeki kitap, sanat hakkında daha önce yapılmış çalışmalardan uzaklaşma yönünde bir çabadır ve bu çaba da görsel algıyı bilişsel bir faaliyet olarak ele alan daha geniş kapsamlı bir ilgiye dayanmaktadır –on sekizinci yüzyıl felsefesini *aisthesis*'ten estetiğe, genel olarak duyusal deneyimden özel olarak sanatlara taşıyan tarihsel gelişmeleri tersine çevirdiğim söylenebilir.

Daha önce yaptığım çalışmalarda, sanatsal faaliyetin bir akıl yürütme biçimi olduğunu öğrenmiştim, algılama ve düşünmenin ayrılmaz bir biçimde iç içe geçtiği bir süreç olduğunu görmüştüm. Resim yapan, yazan, besteleyen, dans eden biri duyularıyla düşünüyordur demek zorunda hissediyorum kendimi. Algı ve düşüncenin bu birliğinin sadece sanatlara özgü olmadığı anlaşılmıştır. Algı, özellikle de görme hakkında bilinenleri incelediğimde, duyuların ortamı anlamasını sağlayan başlıca mekanizmaların düşünme psikolojisinin tanımladığı işlemlerle aynı olduğunu gördüm. Tersinden söyleyecek olursak, bilme yetisinin hangi alanında olursa olsun, gerçekten üretken düşüncenin imge dağarcığında gerçekleştiği yönünde birçok kanıt vardır. Zihnin sanatta yaptığı işlerle, başka alanlarda yaptığı işler arasındaki bu benzerlik, sanatların toplumda ve eğitimde yalıtıldığı, ihmal edildiği yönünde uzun süredir dile getirilen şikâyetlere yeni bir gözle bakmayı gerektirdi. Herhalde asıl sorun daha temel bir sorundu: Duyular ile düşünce arasında yapılan, modern insanda çeşitli eksiklere, kusurlara yol açan ayrım.

Psikoloji, felsefe, sanatlar ve bilimin birçok alanına balıklama dalmaksızın, böyle geniş çaplı bir sorunu ele almanın yolu yoktu. Bir değerlendirmeye ihtiyaç vardı; ideal olarak bütün bu bilgi alanlarında profesyonel bir yetkinlik gerektiren sorgulayıcı, şüpheci bir yüzleşmeye ihtiyaç vardı. Ancak idealin gerçekleşmesini beklemek, bu acil görevin yerine getirilmemesi anlamına gelecekti. Bu görevi üstlenmek de onu eksik bir biçimde gerçekleştirmek olacaktı. İlgili bütün malzemeyi araştırabileceğimi düşünemezdim, bu alanlardan her-

hangi birinde en çarpıcı kanıtlardan birini keşfedeceğimden emin de olamazdım. Neyse ki bu mesele yıllardır beni kara kara düşündüren bir mesele olduğundan, biriktirdiğim çeşitli kaynaklarla çok sayıda kutu doldurmuştum, bu kaynaklardan bir başlangıç yapabilirdim. Biraz da acemi şansıyla, derdimi yeterince açabileceğimi düşündüm.

Birçoklarının farklılıkları önemli gördüğü yerlerde bağlantıları akla getirmek, böyle bir girişimin doğasında vardır. Duyuları besleyen kimseler arasında –özellikle de sanatçılar arasında– akıl yürütmeyi bir düşman ya da en iyi ihtimalle yabancı olarak görüp ona güvenmeyenler çoktur; teorik düşünce çalışmaları yürütenler de faaliyetlerinin duyuların ötesinde olduğunu düşünmeyi severler. Dolayısıyla her iki kesim de duyuların ve aklın yeniden birleşmesini güvensizlikle izledi. Sanatların kendilerine özgü amaçlar, yasalar ve usullerle imtiyazlanmış halde, kutsal bir yerde kilit altında tutulması gerektiği düşüncesine alışamadım. Algılanabilirlik her şeyin bir özelliği değilse, sanatın hiçbir yerde var olamayacağı görüşünde oldum hep. Üretken düşünmenin estetik olan ile bilimsel olan arasındaki mülki sınırları gözardı ettiği düşüncesinin de deneysel yaklaşıma sahip birçok kişiyi rahatsız edeceğini gayet iyi biliyorum. Ama işte birazdan okuyacaklarınızda varsayımım budur.

Felsefe ya da bilimde üretken düşünmenin, imgelerin şekillendirilmesinden oluştuğunu iddia ettiğimizde, naifçe, insani akıl yürütmenin başlangıç dönemlerine, kuramların, algılananın ya da tahayyül edilenin duyusal biçiminden çıkarıldığı dönemlere takılıp kalmış görünebiliriz. Her ne kadar doğaya dair bu ilk araştırmalar ile zamanımızdaki veri işleme teknikleri arasında ilkesel bir farklılık bulunsa da, bu farklılık, keşif ve icatlardaki belirleyici düşünsel faaliyetler söz konusu olduğunda geçerliliğini yitirmektedir.

Sınırın öbür tarafında, sanatın akıl yürütmenin bir aracı olduğu iddiası, onu rasyonel düzenden ve sorunların yarattığı güçlüklerden geri çekilmenin bir aracı olarak kullananları pek ikna edemeyecektir. Dolayısıyla en başta söyleyeyim ki, bu kitap zihnin gerçekten yaratıcı yönlerine yoğunlaşacaktır; sanat ve bilim araçlarının, kuşkusuz meşru ve kaçınılmaz olarak, stüdyolarda, araştırmalarda ya da laboratuvarlardaki diğer kullanım biçimleriyle ilgili olarak söyleyeceği pek bir şey yoktur.

Algısal düşünmenin genel olarak değerlendirilmesi gerekiyor. Yine de elinizdeki kitabı, insani bilme yetisinin en etkin organı olan ve

benim de içlerinde en iyi bildiğim görme duyusuyla sınırlı tuttum. Diğer duyuların işleyişine özgü güçleri, zaafları ve bütün duyular arasındaki yakın işbirliğini ele alabilmek için daha kapsamlı değerlendirmelere gidilmesi gerekiyor. Konunun bu biçimde ele alınması, insanlar ve hayvanların salt tefekkür yolundan ziyade –ki nadir bir duruştur tefekkür– ne kadar yaygın bir biçimde eylemle, bir işe girişerek incelediklerini ve anladıklarını da gösterecektir.

Genel algı psikolojisiyle ilgili bölümlerde, *Art and Visual Perception*'da geniş geniş tartışılan meselelere ancak kısaca değinip geçtim. Kısa bir süre önce *Toward a Psychology of Art* başlıklı kitapta toplanan önceki birkaç deneme, özellikle de algısal soyutlama, soyut dil, etkileşim simgeleri ve "Meleyen Kuzu Miti" ile ilgili denemeler de, kısmen bu kitaba zemin hazırlayan çalışmalardır.

ABD Eğitim Bakanlığı'nın Sanat ve Beşeri Bilimler Programı'nın kavramların oluşumunda görsel etkenlerin incelenmesi için verdiği burs sayesinde, elinizdeki çalışmayı geliştirmemi sağlayan bibliyografya araştırmasını genişletebildim. George Washington Üniversitesi'nden psikolog Dr. Alice B. Sheldon'a, bir dosta ve meslektaşa duyulabilecek şükrandan çok daha fazlasını borçluyum. Dr. Sheldon çoğunlukla sonu gelmez uzunlukta birçok cümlemi tek tek inceledi, bazı olguları gözden geçirdi, yapıyı ve mantığı geliştirdi, çabalarımdan damıttığım şeyin nihayetinde makul olduğuna duyduğu inançla, moralimi ayakta tuttu. Okuyucunun tökezlediği yerler, muhtemelen onun kendini dinletemediği yerlerdir.

Daha önce de söylediğim gibi, bu kitaptaki teorik değerlendirmelerin daha geniş kapsamlı olarak belgelenmesini isterdim. Kitap bu kadar teorik kaldığı için daha da büyük bir pişmanlık duyuyorum. Ancak tezim sağlamsa, özellikle sanat ve bilim eğitiminde somut sonuçlar doğuracaktır. Bu pratik uygulamaları daha eksiksiz anlatmak, kitabın son noktasını makul sınırların çok ötesine koymak anlamına gelecekti. Bu sayfalarda pek hissedilmemiş olsa da sınıf ve laboratuvar gürültüsünün, stüdyo kokusunun yazarın zihninden de, incelediği konudan da çok uzak olmadığını belirtmekle yetiniyorum bu yüzden.

Rudolf Arnheim
Harvard Üniversitesi
Carpenter Görsel Sanatlar Merkezi
Cambridge, Massachusetts

1
İlk Sorgulamalar

Akıl yürütme, diyor Schopenhauer, dişil bir doğaya sahiptir: Ancak aldıktan sonra verebilir. Beyin, zaman ve uzam içinde sürüp giden şeyler hakkında enformasyon olmadan çalışamaz. Ne var ki, dış dünyanın şeyleri ve olaylarına dair saf duyusal düşünceler, zihni ham, işlenmemiş halleriyle işgal etmiş olsalardı, enformasyonun pek de yardımı dokunmazdı. Sürekli yinelenen tikellerin bitimsiz gösterisi bizi uyarabilirdi uyarmasına, fakat bize yol gösteremezdi. Biz tikel içinde genelliği bulmadıkça, tek bir şey hakkında, bireysel bir şey hakkında öğrenebildiğimiz hiçbir şeyin yararı olmaz.

Demek ki zihnin, dünya ile baş edebilmek için iki işlevi yerine getirmesi gerektiği açık. Enformasyon toplamalı ve bu enformasyonu işlemelidir. Bu iki işlev teoride düzgün şekilde birbirinden ayrılmıştır, fakat pratikte de ayrılar mı acaba? Tıpkı, ağacı kesen kişiye, kereste deposuna ve marangoza, ya da ipekböceğine, dokumacıya ve terziye ayrı ayrı işler düşmesinde olduğu gibi, bu işlevler de işlem dizilerini, birbirini dışlayan alanlara mı ayırıyorlar? Bu tür makul bir işbölümü, zihnin işleyişinin kolayca anlaşılmasını sağlardı. En azından öyle görünüyor.

Fakat aslına bakarsanız, birazdan göstereceğim gibi, bu tür bir işbölümü mevcut olsaydı, algılama ve düşünmenin bilişsel düzeyde nasıl birlikte çalıştığını anlayamazdık. Benim iddiam şu: Tam da algılama, şey tiplerini, yani kavramları topladığı içindir ki, algı malzemesi düşünce açısından kullanılabilir hale gelir; tersinden söylersek, duyu malzemesi olmasaydı zihnin düşünmesini sağlayacak bir şey olmazdı.

Düşünme'den Koparılmış Algı

Yine de sırtımızda, böyle bir işbölümünün varlığında ısrar eden popüler bir felsefenin yükünü taşıyoruz. Duyusal hammadde ihtiyacını kimse inkâr etmiyor. Duyumcu felsefeciler, daha önce duyularda olmayan bir şeyin zihinde de bulunamayacağını güçlü bir biçimde hatırlatmışlardır. Ne var ki onlar bile, algı verilerinin toplanmasını vasıfsız emek olarak, gerekli fakat ikincil bir şey olarak görmüşlerdir. Kavramlar yaratma, bilgi biriktirme, bağlantı kurma, ayırma ve çıkarım yapma işi, zihnin, ancak tüm algılanabilir tikellerden uzaklaşarak çalışabilen "yüksek" bilişsel işlevlerine ait bir iş olarak görülmüştür. On yedinci ve on sekizinci yüzyılın Rasyonalistleri, Duns Scotus gibi ortaçağ felsefecilerinden, duyu iletilerinin karmaşık ve belirsiz olduğu ve onları netleştirmek için akıl yürütmenin gerekli olduğu mefhumunu devralmışlardı. İşin ilginç yanı, akıl yürütme gibi algının da mükemmel bir duruma ulaşabileceğini ileri sürerek yeni estetik disiplinine adını veren Alexander Baumgarten yine de, algıyı iki bilişsel gücün daha aşağı konumda olanı olarak tanımlama geleneğini sürdürmüştü; güya algı, sadece üstün akıl yürütme yeteneğinin ürünü olan ayırt edicilik özelliğinden yoksundu.

Bu görüş, psikoloji kuramıyla sınırlı değildi. Güzel sanatları Liberal sanatlardan dışlama geleneği de bu görüşe uygulama alanı ve destek sağlamıştır. Özgür bir insan tarafından uygulanmaya değer sanatların sadece bunlar olduğu düşünüldüğü için bu şekilde adlandırılan Liberal Sanatlar dil ve matematikle ilgiliydi. Tek tek sayacak olursak Gramer, Diyalektik ve Retorik sözcük sanatlarıydı; Aritmetik, Geometri, Astronomi ve Müzik matematiğe dayanıyordu. Resim ve heykel, emek ve zanaatkârlık gerektiren Mekanik Sanatlar arasında sayılıyordu. Müziğe büyük saygı duyulması ve güzel sanatların küçük görülmesi elbette, *Devlet* adlı yapıtında, kahramanların eğitimi için müziğin şart olduğunu söyleyen (zira müzik insanlara evrenin, duyuların erişim alanının ötesindeki matematiksel düzen ve uyumuna katılma imkânı sağlıyordu) Platon'dan kaynaklanmaktaydı; Platon müziği, duyuların erişim alanının ötesine yerleştiriyordu; buna karşın sanatlara, özellikle de resme ihtiyatla yaklaşmak gereki-

yordu, çünkü insanın yanılsamaya dayalı imgelere bağımlılığını güçlendiriyorlardı.

Algı ile düşünme arasındaki önyargı ürünü bu ayrım hâlâ geçerliliğini koruyor. Felsefe ve psikolojiden alınan örneklerde bu ayrımı keşfedeceğiz. Eğitim sistemimiz tamamıyla, sözcük ve sayıların öğrenilmesine dayalı hâlâ. Çocuklarımız anaokulunda, güzel biçimleri görerek ve onlara dokunarak bir şeyler öğreniyor ve algılayarak düşünme sayesinde oyun hamuruyla veya kâğıt üzerinde kendi biçimlerini yaratıyorlar; buraya kadar tamam, ama ilkokulun birinci sınıfında duyular eğitsel statüsünü yitirmeye başlıyor. Sanatlar giderek hoş beceriler kazandırmanın bir yolu olarak, birer eğlence ve kafa boşaltma aracı olarak ele alınıyor. Hâkim disiplinler, sözcüklerin ve sayıların öğrenilmesi üzerinde daha katı biçimde dururlarken, sanatlarla olan yakınlıkları giderek belirsizleşiyor; sanatlar da cazip bir eklenti haline indirgeniyor; herkesin asıl önemlisi bunlar diye düşündüğü konularla ilgili derslere kıyasla sanatlara ayrılan ders saati sayısı azalıyor. Üniversiteye girme konusunda rekabetin keskinleşmesi yüzünden, sanatlara kendi pratiklerini verimli kılmaları için gerekli zamanı ayırma konusunda direten liseler seyrekleşiyor. Güzel sanatların, insanın akıl yürütme ve tahayyül gücünün gelişimine vazgeçilmez katkılarda bulunduklarını idrak edip sanata duyulan ilgiyi haklı gören kurumlar ise daha da seyrek. Bu eğitsel karartma üniversitede de sürüp gidiyor: Daha "saygın" akademik alanların birinde öğrenim gören herhangi bir branş öğrencisi, boş saatlerinin bir kısmında, stüdyoda "yararlı boş zaman eğlencesi"ni keşfetmeye teşvik edilirken, güzel sanatlar öğrencisi ayrı ve zihinsel olarak aşağı becerilere sahip görülüyor. Lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin diploma aldıkları sanatlar, gözleri ve elleri yaratıcı şekilde kullanmayı yüksek eğitimin kabul edilmiş bir bileşeni olarak kapsamıyor henüz.

Sanatlar, algıya dayandıkları için ihmal ediliyor, algı da düşünce içermediği varsayımıyla küçük görülüyor. Aslında eğitimciler ve yöneticiler güzel sanatların, algısal bileşeni güçlendiren en güçlü araçlar olduklarını ve tabii, algısal bileşen olmaksızın herhangi bir alanda üretken bir düşünce geliştirmenin imkânsız olduğunu anlamadıkları sürece, müfredatta sanatlara önemli bir yer vermeyi haklı çıkaramazlar. Sanatların ihmal edilmesi, duyuların akademik çalışmanın her alanından yaygın biçimde kapı dışarı edilmesinin en somut be-

lirtisidir. En fazla ihtiyaç duyulan şey, daha estetik ya da anlaşılması zor sanat eğitimi kılavuzları değil, genel olarak görsel düşünme lehinde inandırıcı bir savunma yapılmasıdır. Akıl yürütme gücünün eğitilmesini köstekleyen zarar verici bölünmeyi önce kuramda anlarsak uygulamada da iyileştirmeye çalışabiliriz.

Bu tuhaf ayrımın nasıl ortaya çıktığını ve çağlar boyunca nasıl sürüp gittiğini bize tarihçiler anlatabilir. Geleneğimizin İbrani tarafında, yontulmuş imgelere karşı güdülen uzun süreli düşmanlığın öyküsü, bir heykelin yok edilmesiyle başlar: Musa altın buzağıyı ateşte yakıp küle çevirmiş, bu külü suyun üzerine saçmış ve bu suyu İsrailoğullarına içirmiştir. Burada bu öykünün tamamının izini sürmek, Avrupa felsefe tarihinin büyük bir kısmını yeniden yazmak olacak. Bu sorunun, bazı Grek düşünürlerin yazılarına nasıl yansıdığını gösteren örneklerle sınırlayacağım kendimi.

Güvenilmez Duyular

Gelişiminin erken evrelerinde insan zihni, psikolojik fenomenleri fiziksel şeyler ya da olaylar olarak ele alma eğilimindeydi. Nitekim ilk düşünürler, sözünü ettiğim bölünmeyi zihne değil, dış dünyaya yerleştirmişlerdi. Pitagorasçılar, gökler âlemi ile yeryüzündeki varoluş arasında ilkesel bir ayrım olduğuna inanıyorlardı. Yıldızların rotası kalıcıydı, Aynı'nın yasaya bağlı olarak yinelenmesi sayesinde tahmin edilebilirdi. Basit şekilli cisimler, geometrik olarak kusursuz yörüngelerde dönüyorlardı. Temel sayısal oranlar tarafından yönetilen bir dünyaydı bu. Ölümlülerin yaşadığı ay-altı dünya ise, önceden kestirilemeyen değişimlerin yaşandığı düzensiz bir ortamdı. Pitagorasçılara, göksel dünya ile yersel dünya arasında ikili bir karşıtlık olduğunu düşündürten, astronomi ve matematikte gözlenmiş olayların güvenilirliği ve şekillerin saflığı mıydı? Yoksa ilkel düşünme biçimleri söz konusu olduğunda her yerde rastlanan o kavrayışın, yani doğadaki ve insan varoluşundaki olayların, genel yasalardan çok bireysel nedenler tarafından yönlendirildiğini söyleyen kavrayışın etkisi altında mıydılar hâlâ? Ama altıncı yüzyıl Grek filozofları ilkel değillerdi ve astronomilerinde de yasaya uygun düzen kavramı bulunuyordu.

Duyular dünyasının kendisini kaçınılmaz olarak bir düzensizlik ve akıldışılık gösterisi olarak sunduğu da söylenemez. Örneğin kabaca aynı dönemde ve kendi kültürlerinin benzer bir evresinde Taocu ve Yin-Yang okullarına mensup Çinli düşünürler, yeryüzündeki en küçük şeyleri ve eylemleri olduğu kadar, yıldızları ve mevsimleri de yöneten kozmik kuvvetlerin karşılıklı etkileşiminin duyular dünyasının her tarafına yayılmış olduğunu düşünüyorlardı. Kusurlu davranış, uyuşmazlık ve çatışma üretebilirdi, ama bebek doğduğunda Tao'ya en yakın durumda olurdu ve insani beceriksizliğin temelinde Herşey'e dair yasa vardı. Bu yüzden Arthur Waley, Tao Te King hakkındaki kitabında şöyle yazıyor:

Tekerlek yapımcısı, marangoz, kasap, okçu, yüzücü hünerlerini, sanatlarıyla ilişkili olguları toplayarak ya da kaslarını veya dışsal duyularını enerjik biçimde kullanarak değil, Ana Malzemeler'ini, çalıştıkları ortamın Ana Malzemesi'yle birleştiren ve görünürdeki farklılığın, çeşitliliğin altında yatan temel akrabalığı kullanarak kazanırlar.

Fiziksel dünyanın birbirinden nitel olarak farklı âlemlere ayrıldığı düşüncesi henüz Batı'da da yaygın değildi. Sonuçta göklerin hesaplanabilir düzeni ile dünyevi şekillerin ve olayların bitimsiz çeşitliliği arasındaki görünür fark, enformasyon sağlayan gözlem araçlarına, yani insani duyulara atfediliyordu. Belki de gözlerin bildirdiği şey doğru değildi. Elealı filozof Parmenides, herkesin gördüğü tam aksi olsa da, dünyada değişimin ya da hareketin olmadığı üzerinde ısrar ediyordu ne de olsa. Bu, duyusal deneyimin aldatıcı bir yanılsama olduğu anlamına geliyordu. Parmenides, algı ile akıl yürütme arasında kesin bir ayrım yapmayı gerekli görüyordu, çünkü kişinin, duyuları düzeltmek ve hakikati bulmak için bakması gereken yer akıl yürütmeydi:

Şu kesinlikle kanıtlanamaz; olmayan şeyler vardır. Fakat düşüncelerini bu tarz bir soruşturmadan geri tutmalısın. Ayrıca tecrübelerinden gelen alışkanlığın seni, amaçsız gözünü, yankılanan kulağını, ya da dilini bu yolda gezdirmeye zorlamasına izin vermemelisin. Bunun yerine sözünü ettiğim tartışmalı kanıtı aklınla yargılamalısın.

Algının yanıltıcı olabildiğini gösterecek örnekler kolayca bulunuyordu. Suya daldırılan bir sopa kırıkmış gibi, uzak bir nesne küçükmüş gibi görünüyordu; sarılığa yakalanmış bir hasta her şeyi sarı

olarak görüyordu. Demokritos, balın kimilerine acı, kimilerine tatlı geldiğini, bu yüzden de kendi içinde tatlı ve acı olan hiçbir şey bulunmadığını öğretmişti. Gerçekte atomlar ve boşluktan başka bir şey bulunmadığına göre, sıcak ve soğuk ya da renk duyumları sadece uzlaşım sayesinde var oluyordu. Duyuların güvenilmezliğinin vurgulanması, Sofistlerin felsefi kuşkuculuğu desteklemelerine hizmet etti. Ama bu vurgunun aynı zamanda, doğal yasa ve düzen sayesinde birleştirilmiş, bölünmemiş bir fiziksel dünya mefhumunun kurulmasına katkıda bulunduğu kesin. Yersel dünyanın kaotik çeşitliliği, öznel bir yanlış yorumlamaya atfedilebiliyordu artık.

Hiç kuşku yok ki, Batı uygarlığı nesnel olarak var olan dünya ile bu dünyanın algısı arasındaki ayrımdan çok yararlanmıştır. Fiziksel olanla zihinsel olan arasındaki farkı kuran bir ayrımdı bu. Psikolojinin başlangıcıydı. Uygulanmaya başlamasıyla birlikte psikoloji, algıladığımız dünyayı, safdilce, "gerçekte" mevcut olan dünyayla bir tutmamamız için bizleri uyarmıştır – üstelik, içinde kendimizi evimizde hissettiğimiz gerçekliğe yönelik o güven dolu aşinalığımıza zarar vermeyi göze alarak. Batı'nın ilk büyük psikologları Sofistlerdi ne de olsa.

Grek düşünürler, duyusal deneyimi suçlamayacak, duyusal deneyimin bilgece olan ve olmayan kullanımları arasında ayrım yapacak kadar incelik sahibiydiler. Algılamanın nasıl değerlendirileceği konusundaki ölçütün akıl yürütmeye dayanacağı sanılıyordu. Herakleitos, "barbar ruhlar"ın duyuları doğru biçimde yorumlayamayacağını söylüyordu: "Gözler ve kulaklar, onların dilinden anlayacak ruhta olmayan insanlar için, kötü tanıklardır." Böylelikle fiziksel dünya kavramında aşılmış olan bölünme şimdi zihin kavramına sokuluyordu. Düzen ve hakikat âlemi nasıl daha önce yeryüzündeki hayatın ötesine yerleştirilmişse, şimdi de iç dünya coğrafyasındaki duyular âleminin ötesine yerleştiriliyordu. Duyusal algı ve akıl yürütme birbirine muhtaç olan, ama ilke bakımından birbirinden farklı olan hasımlar olarak kuruluyordu.

Gelgelelim Grek filozoflar bu ayrımın yarattığı sorunun kesinlikle farkındaydılar. Dogmatik bir biçimde, duyuları küçümseme pahasına aklı yüceltmek gibi bir istekleri yoktu. Demokritos bu ikilemle en doğrudan yüzleşmiş kişiymiş gibi görünüyor. Demokritos duyuların "karanlık" bilgisini, "aydınlık" ya da sahici bilgiden akıl yü-

rütme sayesinde ayırıyordu ayırmasına, ama bir metninde de duyular akla, küçümseyerek şöyle hitap ediyordu: "Bizim sırtımızda yükselen acınası zihin, hâlâ bizi alt etmeye mi çalışıyorsun? Bizim alt edilmemiz senin çöküşün olacak."

İki Zihinli Platon

Platon'un diyaloglarında, gayet farklı, ama tedirgin bir biçimde de olsa yan yana duran iki yaklaşımla kendisini dışa vuran belirsiz bir tavır söz konusudur. Bu yaklaşımlardan birine göre, nesnel varoluşun kararlı kendiliklerine (*entity*), mantıksal işlemler diyebileceğimiz bir yöntemle yaklaşılır. Bilge adam, her yerde dağınık olarak bulunan şeylerin formlarını (*ideaları*) inceler ve paylaştıkları cinssel/genel (*generic*) özellikleri sezgisel olarak ayırt eder. Bu formları topladığında, her birinin doğasını tanımlayarak onları birbirinden ayırır. Platon'a göre bu işlemin, kavramları kullanma becerisinden daha fazlasını gerektirdiğini anlıyoruz. Ortak özellik, tümevarım yoluyla, yani mekanik bir biçimde, bütün türlerin paylaştığı öğeleri bulup izlerini sürerek, ardından bu öğeleri yeni bir bütün haline getirerek keşfedilmez. Onu keşfetmek için kişi, tıpkı bulanık bir imgedeki bir figürü seçip çıkarırmış gibi, her *idea*'daki cinssel formun bütünlüğünün de farkına varmalıdır. Ayrıca bu işlem, duyuların algıladığı tikel örneklerle değil, sadece cinssel formlarla ilgilidir. Duyusal deneyimler bizi aldatabileceğine göre, bu formların nasıl olup da bilinebildiği sorusu kalıyor geriye.

Platon'un mantıksal düşünme işlemleri yoluyla kararlı genelliklere ulaşma çabası, doğrudan görmeye duyduğu derin inançla tamamlanır ya da belki de çelişkiye girer. O halde burada ikinci bir yaklaşım söz konusu. Bu yaklaşım yeraltı mağarası meselinde açıklanmıştır. Meselde önceden sadece gelip geçen gölgeleri görebilen tutsaklar, "serbest bırakılır ve hatalarından kurtarılır." Hakiki gerçekliğe ait nesneleri görmeleri sağlanır ve bu nesneler sanki güçlü bir ışık gibi gözlerini kamaştırır. Giderek onlarla yüzleşmeye ve onları kabul etmeye alışırlar.

Platon bize bu inisiyasyon öyküsünü anlatırken, sadece mecazi anlamda konuşmuyor. Gerçekliği doğrudan görü yoluyla kavramak, anımsama (*anamnesis*) öğretisinde açıkça kabul edilir. Sokrates *Me-*

no'da, "her türlü araştırma ve öğrenmenin anımsamadan başka bir şey olmadığını" gösterir. Ölümsüzlüğü ve defalarca doğmuş olması anlamında ruh,

bu dünyada olsun aşağıdaki dünyada olsun, var olan her şeyi görmüştür ve hepsinin bilgisine sahiptir; erdem hakkında ve her şey hakkında bildiği her şeyi hatırlayabilmesi hiç de garip değil; zira tüm doğa benzer olduğuna, ruh da her şeyi öğrenmiş olduğuna göre, tek bir hatırlamayla geriye kalan her şeyi açığa çıkarmasının ya da insanların dediği gibi öğrenmesinin güç bir yanı yoktur...

Platon'un burada sözünü ettiği, genellikle "deneyimden gelen bilme" ile anlatmak istediği şey değildir. "Gözünü hakikate dikmek"ten, yani "gözünü doğru bilginin ilgilendiği varlığa, sadece zihnin görebildiği, renksiz, şekilsiz, elle tutulmayan öze, ruhun kılavuzuna dikmek"ten söz eder. Bu, arı nesnelerin arı algısıdır – fakat yine de algıdır. Sokrates *Phaido*'da, duyulara güvenme tehlikesine karşı uyarıda bulunurken, körlükten, özellikle de "akıl gözünün yitirilmesinden" söz eder. Bir algı biçimini korumak için diğer algı biçiminden vazgeçme durumudur bu.

Platon'un iki yaklaşımı arasındaki "çelişki"yi ortadan kaldırmaya çalışırsak onun nerede durduğunu anlamakta pek de ilerleme sağlayamayız. Modern okur bu ikilemin, Platon'un kendi görüşleri ile başkişisi Sokrates'in görüşleri arasındaki ayrımdan kaynaklandığını, Platon'un inançlarının yaşı ilerledikçe değiştiğini, ya da doğrudan görüden (*vision*) düz anlamıyla değil metafor olarak söz ettiğini varsayarak bu rahatsızlığı yumuşatabilir. Platon'u, modern düşüncenin derli toplu alternatiflerine uyarlamaya yönelik çabalar, bu karmaşık şahsiyeti –mantıksal manipülasyonların gücünden daha ilk bakışta etkilenmiş ve duyular aleyhindeki kuşkunun etkisinde kalmış, ama aynı zamanda da asli önemdeki görerek-bilme deneyimine yeterince yakın duran bir insanı– anlama çabalarımızı bulanıklaştırmaktan ibaret kalacaktır.

Amacımız açısından, Platon'un dünya görüşündeki bölünmenin ne ölçüde Pitagorasçı, yani ontolojik, ve ne ölçüde Sofist Protagoras tarzında psikolojik olduğuna karar vermeye gerek yok. Platon, duyularla erişilebilen bireysel nesnelerin başlı başına "kusurlu" olduklarına, yani değişken, güvenilmez olduklarına ve bu yüzden duyular yoluyla alınan imgelerin de aşağı durumda olduklarına mı inanıyor-

du? Yoksa nesnel olarak var olan arketiplerin kararlılığının, duyuların kendilerine enformasyon sağladıkları bu tikel kendiliklere kadar sirayet ettiğine ve gerçekliğin içler acısı çarpıtılmasının sadece algılama sürecinde oluştuğuna mı inanıyordu? Yanıt ne olursa olsun, sıradan algıya duyulan güvensizlik, Platon'un felsefesini derinden etkilemiştir. Hatta denilebilir ki Platon, duyusal imgeleri, en geniş genellemelerden elle tutulur tikellere doğru ilerleyen hiyerarşinin tümüyle dışında bırakacak kadar ileri gitmiştir. Platon'a göre mantıksal farklılaşmalar ağacı, tür düzeyinde sona eriyordu. Duyusal imgeler, gerçeklik sisteminin dışında kalan soluk yansımalardı. Duyuların sunduğu şeylerden yarar sağlamak için görünür biçimleri kullanan ve onlar hakkında akıl yürüten matematikçileri örnek almak gerekiyordu (her ne kadar "matematikçilerin aklında bunlar değil, bunların benzedikleri idealar var" ise de). Doğru görü aşağıdaki pasajda tanımlanmaktadır; burada doğru görüden, ruhun Üstün İyi karşısında nasıl davranması gerektiğinin bir örneği olarak söz edilir:

> Ve ruh göz gibidir: Ruh doğruluğun ve varlığın aydınlattığı şeye dayanırsa, algılar, anlar ve zekâyla ışıl ışıl olur, ama oluş ve yok oluşun alacakaranlığına doğru dönerse, sadece kanaat sahibi olur ve gözlerini gerçeğe kapatır, önce bir kanaate varır, sonra bir başkasına ve hiçbir zekâsı yok gibidir.

Aşağıdan ve Yukarıdan Aristoteles

Duyusal deneyimle ilgili benzer bir karmaşık tavra, Aristoteles'in düşüncesinde de rastlanıyor. Bir yandan modern anlamda –tek tek örneklerin toplanması ile kazanılmış bilgi anlamında– tümevarım mefhumunu ortaya atan odur. Kendi duyularının neler algılamış olduğunu hatırlayabilen hayvanlar bulunduğunu ve bu hayvanlar arasında da sık sık yinelenen duyusal deneyimleri "sistematikleştirme gücü" ile donatılmış bazı türlerin mevcut olduğunu söyler Aristoteles. Bu sistematikleştirmenin, bir meydan savaşı sırasında yaşanabilecek bir bozgunu durdurmaya benzer bir işlev gördüğünü anlatır: İlkin taraflardan biri bir pozisyon alır, sonra diğeri, ardından ilki buna uygun yeni bir pozisyon alır, ta ki ilk düzen yeniden tesis edilinceye kadar bu böyle devam eder. İşte "bütün durumların sayılıp dökülmesiyle ilerleyen" tümevarım sayesinde bizler de soyutlama yaparak daha yüksek cinsler kavrayışına ulaşırız. Soyutlama, özgül ör-

neklerin daha tikel özniteliklerini devre dışı bırakır ve böylece içerik bakımından daha yoksul, ama kapsam bakımından daha geniş olan daha yüksek kavramlara ulaşır. Bunun, yeterince tanıdık ve modern bir anlayış olduğu görülüyor. Doğrudan deneyimden giderek uzaklaşmayı içeren bir soyutlama mefhumunu ortaya atıyor bu anlayış. Soyutlama modern bilimlerin mümkün kıldığı, içeriği boşaltılmış genellemeleri sağlar. Bu genellemeler kendilerini, bir vakalar ailesindeki tüm örneklerin paylaştığı şeylerle kısıtlar ve diğer her şeyi görmezden gelir. Bunlar, "idealar" hiyerarşisinde daha yükseğe yerleştirildikçe, daha eksiksiz hale gelen ve daha zenginleşen Platoncu cinslerin tam zıddıdırlar.

Ama Aristoteles'i sadece, modern bilimsel soyutlamanın atası olarak görmek yanıltıcı olacaktır. Verdiği tuhaf savaş bozgunu örneği yeterince anlamlıdır. Bu örnek, tümevarımı, "ilk düzen"in yeniden tesis edilmesi olarak, yani tek tek şeylerin, kendisiyle tıpkı parçaları oldukları bir bütünmüş gibi bir ilişki kurduğu, önceden var olan bir kendiliğe ulaşma imkânı sağlayan bir yol olarak betimliyor. Aristoteles'in, tözün tekil nesnelerden başka bir yerde bulunmadığını kabul eden ilk düşünür olduğu doğrudur. Böylece tekil varoluşların ötesinde hiçbir şeyin var olmadığına dair bilgimizin temelini atmıştır. Fakat bireysel vaka, elinden sadece genellemeci düşünce sayesinde kurtarılabilecek tikel biricikliğine terk edilmiş de değildir, hiçbir şekilde. Aristoteles tümevarım işlemini betimler betimlemez, şu olağanüstü cümleyi yazar:

> Mantıksal olarak ayırt edilemez birkaç tikelden biri bir pozisyon sergilediğinde, ilk ortaya çıkan tümel, ruhta mevcuttur: Çünkü duyu-algılaması edimi tikel bir şeye ilişkinse de, içeriği tümeldir – yani insandır, örneğin Callias denen insan değildir.

Başka bir deyişle, modern anlamıyla tekil nesnenin algılanması diye bir şey yoktur. Aristoteles başka bir yerde "bir yeti olarak algılama"nın sadece "böyle bir şeye" değil, "böyle"ye de özgü olduğundan da söz eder, yani tikellerde her zaman biriciklikten çok, şeyin *türlerini*, genel nitelikleri algılarız. Bu yüzden her ne kadar belli koşullar altında olaylar sadece bu olayların tekrarlanan deneyimlenmelerinin tümevarım sayesinde genellemeler yapma imkânı sağlamasıyla anlaşılabilse de, tek bir görü ediminin araştırmamızın sona er-

mesine kâfi geldiği örnekler de vardır, çünkü "görme sayesinde tümel olanı ortaya çıkarmışızdır." "Aynı zamanda her örnekte", anlamaya çalıştığımız şeyin nedenini görürüz "ve tüm örneklerde de böyle olması gerektiğini doğrudan biliriz." Daha sonra adlandırıldığı gibi bu *universale in re*'nin, yani tikel nesnede verili olan tümel'e dair bir bilgeliktir – kendi kuramsallaştırma çabamızın *Wesensschau* ile, yani özlerin doğrudan algılanmasıyla ilgilenirken yeniden ele geçirmeye çalıştığı bir bilgeliktir bu.

Aristoteles, Batılı akla ampirik araştırma ihtiyacını sokmuş olmakla haklı bir ün kazanmıştır. Fakat bu ampirik araştırma ihtiyacı, ancak Aristoteles'in bu "aşağıdan" yaklaşımı, yapılacak işin sadece bir tarafı olarak –"yukarıdan" gelecek karşıt yaklaşımla simetrik biçimde tamamlanacak bir tarafı olarak– gördüğünü unutmamak koşuluyla doğru anlaşılabilir. Soyutlama, tanım ile tamamlanmalıdır: Tanım ise, bir kavramın daha yüksek cinsten tümdengelimsel olarak türetilmesi ve ayırt edici özniteliği (*differentia*) ile belirtilmesi demektir. Aslında Aristoteles, düşünme hakkında konuştuğu zaman, tasım'a (*syllogism*), yani tikel bir durum hakkında daha yüksek bir genelliğe başvurarak bir önerme oluşturma sanatına gönderme yapıyordu. Bu yine, tümdengelimdi, indirgemeydi. On dokuzuncu yüzyılda tasımın, büyük terimin/öncülün zaten içerdiği şeyi yeni bir bilgi parçasıymış gibi sunarak, öncülleri sonucu ile aynı olan bir argüman ileri sürmekle (*petitio principii*) suçlanmış olması dikkat çekicidir. Bu suçlama, büyük terime ait genelliğin, tümevarım yoluyla, yani tüm bireysel örneklerin özenle toplanmasıyla meydana geldiğini varsayıyordu; öyle olmuş olsaydı küçük terim/öncül gerçekten bu örneklerden biri olurdu. Aristoteles'in keskin zekâsının, bu tür bir kusuru mutlaka tespit etmiş olacağından kuşku duymamıza gerek yok. Böyle bir güçlük ortaya çıkmadıysa bunun nedeni muhtemelen, Aristoteles'e göre tümel olanın (yani "mahiyeti itibarıyla birçok şeye dayanan" bir şeyin) ille de, bu birçok şeyin toplanmasından *türetilmesinin* gerekmemesiydi. Mesela Aristoteles anlatmak istediği şeyi göstermek üzere bir hekim örneğini kullanarak, "hekimin deneyimi olmadığı halde kuramı varsa ve tümel olanı tanıdığı halde ona dahil olan tekili bilmiyorsa çoğu kez iyileştirmeyi başaramayacaktır" der. Tümevarıma saygıda kusur edilmemekle birlikte, tümel olan, "her zaman ve her yerde olan şeydi". Aristoteles'in kullandığı

cath'holou (katolik) terimi, "bütün" anlamına gelen bir köke dayanıyordu ve bir tikeller toplamı olmak gibi bir yananlamı da yoktu.

Elbette bu anlayış hâlâ tümüyle Platoncuydu, fakat Aristoteles idealar ile duyulur şeyler arasında, tümeller ile tikeller arasında daha etkin bir ilişki talep ederek Platon'un ötesine geçmiştir. Platon'un bu ilişkiye dair yorumunda, değişmez varlıklar ve duyusal görünüm biraz durağan bir biçimde bir arada bulunuyordu. Aristoteles, algılanabilir bir nesnenin ortaya çıkması için bir tümelin, ortamı ya da tözü etkilemesi gerektiğini, bu ortam ya da tözün de, bu şekilde etkilenme arzusu bir yana bırakılırsa, kendi içinde şekilsiz ve atıl olduğunu ileri sürmüştür. Muhtemel formun fiili varoluş kazandığı bu doğurgan sürece Aristoteles, mükemmelleştirme anlamına gelen *entelekheia* adını verir. Tümellerin ontolojik statüsüne yeni bir canlılık kazandıran bir düşünceydi bu. Tümeller yaratıcılara dönüşmüştü. Tözel nesneler dünyası, bir heykeltıraşın atıl madde üzerine biçim empoze etmesi gibi üretiliyordu ve algılanabilir şeyler tümelleri, gözlemcinin sezgisi yoluyla içermekle kalmıyor, onları doğumlarının soyluluğu yoluyla fiilen cisimleştiriyordu da.

Bu, Platon'un uzaklaştırdığı saygınlığı Aristoteles'in duyulara iade ettiğini söylemek anlamına gelmiyor. Platon'un öğretisinde aşkın idealar ile duyusal görünüşlerin "durağan bir arada varoluşu", imge her ne kadar kusurlu görülüyor olsa da, prototip ile imge arasındaki bir ilişkiydi ne de olsa. Bunun yerini bir ölçüde, Aristoteles'in tümeller ile tikeller arasında olduğunu ileri sürdüğü genetik bağlantı aldı – duyusal görünüşün imge işlevini inkâr etmeyen, ancak onu eskisine göre daha az münhasır kılan bir bağlantı. Bir oğul, babanın sadece sureti değildir, ürünüdür.

Aristoteles tümelleri, tekil şeylerin varoluşunun vazgeçilmez koşulu ve algılanabilir nesnenin karakteri olarak kurmakla kalmadı, bu yolla katı, mekanik anlamında tümevarıma gidilmek istendiğinde genellemenin dayandırılabileceği özniteliklerin keyfi olarak seçilmesini de reddetmiş ve bu keyfilikten kaçınmış oldu. Genelleme sadece, bir kişinin keşfedip öne çıkardığı benzerliklere dayanıyor olsaydı, ilişkili olsun olmasın, herhangi bir ortak öznitelik, bu amaç için kullanılabilirdi. Oysa Aristoteles'e göre tikel örnekteki genellik, nesnel olarak belirlenmiş bir olguydu. Bir nesnenin kendi türünden diğer nesnelerle paylaştığı nitelikler, rastlantısal bir benzerlik değil,

aksine nesnenin özünün ta kendisiydi. Bir bireyde genel olan şey, kendi cinsinin ona dayattığı formdu. Bu yüzden bu genellik, bireyin diğerleriyle paylaştığı şey olarak değil, onun "önemli olan/maddi" (*mattered*) yanı olarak tanımlandı. Aristoteles'in düşüncesinde *matter* sözcüğünün dilimizde bugün olduğu gibi hem "maddi" hem "önem arz eden" olarak iki anlamıyla birden bulunması da manidardır: *Matter is that which matters* – Önemli olan maddedir. Ya da çoğunlukla çevirmenlerin başvurduğu bir başka terimi kullanırsak, "töz (*substance*)", bir şeyin "tözü" olandı, o şeyin özüydü. O halde varlık, maddi tözellik ile donanmış herhangi bir şeyin bir özelliği olarak tanımlanmıyordu (halbuki bize böyle öğretilmiştir). Bir nesne sadece kendi özü ölçüsünde var oluyordu, çünkü nesnenin varlığı, nesneye form-veren cinsin, şekilsiz hammaddeye dayattığı şeyden başka bir şey değildi. Nesnenin rastlantısal özellikleri, salt katışıklıklardı. Hammaddenin kaçınılmaz katkılarıydı. Form, kendisini cisimleştirerek kendi katışıksızlığının bir kısmını yitirmiştir, ancak ortaya çıkan katışıklıklar, nesnenin varlığına ait değildi. Yani, *they did not matter* – önem taşımıyorlardı.

Bu soylu kavrayış, bu metafizik formülasyonuyla bizim için kullanışlı değildir. Fakat ifade ettiği temel deneyim ve inanç çok daha önemlidir. Aristoteles bir nesnenin, rastlantısal, değişebilir özellikleri sayesinde değil, hakiki ve kalıcı doğası sayesinde bizim için gerçek olduğunu ileri sürer. Nesnenin tümel karakteri, bir tür ya da cinsin çeşitli örneklerindeki ortak öğelerin araştırılması yoluyla, dolaylı olarak toplanmaktan çok, doğrudan onun özü olarak algılanır. Ve bir algısal genelleme yapılması gerekirse, bu ancak, örnekçelerin ortak özünün tanınmasıyla yapılabilir. Ortak rastlantısallar, bir cinsin temeli olarak hizmet göremeyecektir.

Algılama ile akıl yürütme arasındaki ikili karşıtlığı kavramış olmalarına karşın Grek filozofların bu kavrayışı, öğretinin son yüzyıllarda Batı düşüncesinde üstlendiği katılıkla uyguladıkları söylenemez. Grekler, duyulara güvenmemeyi öğrenmişlerdi, ama doğrudan görünün, bilgeliğin ilk ve nihai kaynağı olduğunu da asla unutmadılar. Akıl yürütme tekniklerine inçelik kazandırmışlardı, ama Aristoteles'in sözcükleriyle, "ruhun bir imge olmadan asla düşünmediğine" de inanıyorlardı.

2
Görsel Algıda Zekâ - I

Bilme Yetisi Olarak Algı

Bu bölümün başlığı açıkça çelişkiliymiş gibi gelebilir. Nasıl olur da algıda zekâ olabilir? Zekâ bir düşünme sorunu değil mi? Düşünme dediğimiz de duyular işlerini bitirdiğinde başlamaz mı? Aşağıda tam da bu varsayımları sorgulayacağım. Ben düşünme denilen bilişsel işlemlerin, algının üstünde ve ötesindeki zihinsel süreçlerin ayrıcalığı olmadıklarını, aksine algının esas malzemeleri olduklarını iddia ediyorum. Etkin inceleme, seçme, esas olanların kavranması, sadeleştirme, soyutlama, analiz ile sentez, tamamlama, düzeltme, kıyaslama, problem çözmenin yanı sıra birleştirme, ayırma, bağlama oturtma gibi işlemlerden söz ediyorum. Bu işlemler, herhangi bir zihinsel işlevin ayrıcalığı değildir; bunlar, hem insan hem de hayvan zihinlerinin bilişsel malzemeyi her düzeydeki işleme tarzıdır. Dünyaya doğrudan bakıldığında gerçekleşen şeyle, gözleri kapalı oturulup "düşünüldüğü"nde gerçekleşen şey arasında bu açıdan temelde fark yoktur.

"Bilişsel" (*cognitive*) sözcüğü ile, enformasyonun alınması, toplanması, depolanması ve işlenmesi sırasında gerçekleşen bütün zihinsel işlemleri anlatmak istiyorum: Duyusal algı, bellek, düşünme, öğrenme. Terimin bu biçimde kullanılması, pek çok psikoloğun alışık olduğu ve duyuların etkinliğini bilme yetisinin dışında tutan kullanım ile çelişmektedir – benim gidermeye çalıştığım ayrım da bu. Bu yüzden "bilişsel" (*cognitive*) ve "bilme yetisi" (*cognition*) terimlerinin anlamını, algıyı da içerecek şekilde genişletmek zorundayım. Keza algı sırasında sürüp giden işlemlere "düşünme" demememiz için bir sebep de göremiyorum. En azından ilke bakımından, algı sırasında işlediğine rastlanamayacak bir düşünme süreci yok gibi. Görsel algı, görsel düşünme ile aynı şeydir.

Görme ile düşünme arasındaki geleneksel ayrım sebepsiz değil. Derli toplu bir teorik model geliştirmek adına, bir insan ya da bir hayvanın gözleri aracılığıyla aldığı enformasyon ile bu enformasyonun maruz kaldığı işlem arasında açık bir ayrım yapmak doğal. Dünya zihinde kendi yansımasını bırakır ve bu yansıma, incelenecek, elekten geçirilecek, yeniden düzenlenecek ve depolanacak hammadde olarak iş görür. Organizmanın, alma/toplama kapasitesinin edilgenliğini, ayrı ve etkin bir ayrıntılandırma gücüyle telafi ettiğini söyleyesi geliyor insanın.

Bu görüşün, temel olgularla da desteklendiği görülüyor. Bir insanın ya da hayvanın kesilip çıkarılmış gözü incelendiğinde, retinanın oluşturduğu arka yüzeyinde gözün çevrildiği dünyanın küçük, fakat eksiksiz ve sadık bir imgesi görülebilir. Bu imge, algının bilme yetisine yaptığı katkının fiziksel eşdeğeri değildir. Dış dünyanın zihinsel imgesinin, retinadaki izdüşümden büyük ölçüde farklı olduğu bilinmektedir. Bu yüzden bu farklılıkların, görme duyusunun işini tamamlaması sonrasında gerçekleşen değişikliklere atfedilmesi gayet doğaldır.

Fakat basit görsel deneyimlerde bile edilgen alma ile etkin algılama arasında bir fark vardır. Gözlerimi açtığımda, kendimi verili bir dünya ile çevrelenmiş buluyorum: Bulutlu gökyüzü, gölün hareket eden suları, rüzgârın sürüklediği kum tepeleri, pencere, çalışma odam, masam, bedenim – bütün bunlar, bir bakıma retinadaki izdüşüme benziyor, yani verililer. Onları oluşturmak için açıkça hiçbir şey yapmış değilim, kendi başlarına varlar. Peki ama algı ile ilgili ne varsa, bu biçimde dünyanın ayırdına varmaktan mı ibaret? Hatta algının özü bu mu? Kesinlikle hayır. Bu verili dünya, algının en tipik yönünün gerçekleştiği sahnedir sadece. Dikkatli bir göz, en keskin bakışının dar görüş alanını önce bir noktaya, ardından bir başkasına odaklayarak, söz gelimi uzaktaki bir martının uçuşunu izleyerek ya da bir ağacı gözden geçirip biçimini inceleyerek bu dünyanın içinde gezinir durur. Görsel algıyla anlatılmak istenen şey de işte tam anlamıyla etkin olan bu performanstır. Görsel algı, görsel dünyanın küçük bir parçasına ya da şu anda görülen tüm nesnelerin konumlandıkları uzamın görsel çerçevesine gönderme yapabilir. Bu algısal inceleme sonucunda ortaya çıkan dünya doğrudan verili değildir. Bu dünyanın kimi veçheleri hızla, kimileri ise yavaşça inşa edilir; ama

hepsi de, sürekli teyit edilmeye, yeniden değerlendirilmeye, değiştirilmeye, tamamlanmaya, düzeltilmeye ve anlayışın derinleştirilmesine tâbi olacaktır.

Sınırlanmış Algı

Öyleyse, burada sunulan görüş, pek çok insanın sorgulamadan kabul ettiği görüşten farklı mı? Algı malzemesine yukarıda sıralanan bilişsel işlemlerin uygulandığını reddedecek ya da böyle şeyler olduğunu öğrenince şaşıracak pek az kişi çıkacaktır. Ancak bu görüşü kabul edenler bile algılama ürününü işleyen düşünmenin, özünde algısal olmadığında yine de ısrar edebilirler. Düşünmenin, bilişsel malzeme üzerinde iş gören düşünsel işlemlerden oluştuğunu söyleyebilirler. Düşünme, işlenmemiş, ham algı-verilerini kavramlara dönüştürdüğü andan itibaren bu bilişsel malzeme algısal olmaktan çıkar. Bu kavramların soyutluğunun, her nasılsa onları tümüyle soyduğu, görsel karakterlerinden arındırdığı ve böylece düşünsel işlemlere uygun hale getirdiği varsayılır. Kuramsal bir anlayışa varmak amacıyla ayrı ayrı incelenmelerine karşın, algı ve düşünmenin pratikte birbirlerini etkilediği kabul edilir: Düşüncelerimiz gördüklerimizi etkiler, gördüklerimiz de düşüncelerimizi. İyi de, birbirinden bu kadar farklı olduğu varsayılan iki ortam arasında böyle bir etkileşimin gerçekleşebildiği gerçekten de apaçık mı?

Birazdan daha ayrıntılı tartışacağım bir sorundan söz edeyim, meseleyi biraz açayım. Bir nesnenin büyüklüğünün görünüşü, genellikle o nesnenin retina üzerindeki izdüşümünün nispi büyüklüğüne uygun düşmez – mesela uzaktaki bir otomobilin retina üzerindeki optik izdüşümü, gözlemciye yakın olan bir mektup kutusunun optik izdüşümünden daha küçüktür, yine de biz bu otomobili normal büyüklüğünde görürüz. Bu durum, Helmholtz'un on dokuzuncu yüzyılda yaptığı gibi, kusurlu bir imgenin, gözlemcide mevcut olan olgulara dayalı, bilinçdışı bir yargı vasıtasıyla düzeltildiği söylenerek açıklanabilir. İyi de, bu kuramla anlatılmak istenen nedir? İşte asıl farklılık burada yatıyor: Retinal izdüşümden elde edilen algı-verisi, en az bu izdüşüm kadar çarpıtılmıştır ve bu yanıltıcı algı hammaddesi, gözlemcinin bilgisine dayanan çıkarımlar tarafından, olgulara uygun düşecek şekilde yorumlanır. Bu durumda bilişsel kazanım, algının

oldukça yetersiz bir ileti göndermesinden sonra elde edilecektir. Anlatılmak istenen bu mu? Yoksa kuram, verili algı durumunun, otomobil imgesine, kişinin retinal izdüşümde taşıdığından farklı, nispi bir büyüklük tayin eden veçheler içerdiğini, bu durumda bilişsel kazanıma, algılama çerçevesinde ulaşıldığını mı söylemektedir?

Burada söz konusu olan farklılık, sözcüklerle kolay kolay açıklanamaz, çünkü "algı", herkese farklı şeyler ifade eder. Kimileri algıyı, dış ortam tarafından uyarıldıklarında duyuların aldığı/topladığı şey diye tanımlar sadece, terimi dar kapsamlı ele alır. Ancak bu tanım, bu kitabın amacı için fazlasıyla sığdır, çünkü gözleri kapalı olan ya da kendi âlemine dalmış birinin, olan ya da olabilecek şeyleri düşündüğü sırada meydana gelen imgeleri dışarda bırakır. Kimileri ise, terimi, dış dünyaya ait bir konu hakkında elde edilebilen her tür bilgiyi içerecek şekilde genişletir. Örneğin kulağa hoş gelmeyen "kişi algısı" deyimi, bir kişinin bir başkasını tanımasını sağlayan tüm karmaşık süreçleri kapsayacak şekilde ele alınabilir; yani sadece kişinin gördüğü, işittiği, kokladığı şeyleri değil, ayrıca bir başkasının ilkeleri, alışkanlıkları, sahip olduğu şeyler ve eylemleri hakkında öğrendiklerini ve farklı bağlamlarda o kişi hakkında geliştirdiği çıkarımları içerir. Bilgi elde etmeye yönelik bu yolların bazıları, algı alanında gerçekleşen işleyişler gibi düşünülmeyebilir, ancak yine de uygun bir düzenlemeyle algı başlığı altına dahil edilirler. Terimi bu geniş biçimiyle kullanan biri, pekâlâ algılamanın düşünmeyi de içerdiğini ileri sürebilir ve böylece, hem kendisi hem başkaları için görsel düşünme sorununu hasıraltı edebilir.

Daha genel bir stratejik nokta olarak şunu belirteyim: Bilişsel süreçlerin, yüksek beyin merkezleri aracılığıyla mı yoksa sadece refleksler aracılığıyla mı, bilinçli olarak mı bilinçsizce mi, isteyerek mi yoksa otomatik olarak mı gerçekleştiği aşağıdaki tartışmalar açısından ilkece önemli değildir. Bilişsel süreçler belli bir yaratık tarafından başlatılan ya da bir organın yapısına özgü eylemler olabilirler ve böyle oldukları zaman da bir bireye değil, biyolojik evrime özgü kazanımlardır. Ben burada, incelmiş insan zekâsının son ürünü olmayıp hayvan yaşamının aşağı düzeylerinde de rastlanan, bilince ya da bir beynin varlığına bile bağlı olmayan ve organizmanın dış ve iç dünya hakkındaki enformasyonu el yordamıyla bulmaya çalışırken kullandığı, kararlı bir özellik olan yeteneklerle ilgileniyorum.

Temel biyolojik tepkilerle ilişkili olarak "zekâ"dan söz etmek, kuşkusuz risklidir, özellikle de sağlam bir zekâ tanımı sunulmuyorsa. Yine de örneğin, çevre hakkındaki enformasyonu kullanmanın, tamamen duyarsız kalmaya kıyasla zekice davranışı daha mümkün kıldığı söylenebilir. Bu anlamda, bir böceğin ışığa yönelmesini ya da ışıktan kaçmasını sağlayan bir tropizmin*, kendisini kuşatan dünyada olup bitenleri dikkatle gözlemleyen bir insanla ortak bir noktası vardır. Canlı bir insan zihninin uyanıklığı, ilkel organizmaların çevredeki değişimlere tepki vermesini sağlayan hayatta kalma mücadelesinin en son tezahürüdür.

Uzakta Olanı Araştırmak

Dolayısıyla bu şekilde duyusal tepkiler vermenin, zekice olduğu söylenebilir. Çeşitli duyuların zekâları, daha tikel özelliklerle birbirinden ayrılır. Bu özelliklerden biri, uzak bir yerde olup bitenler hakkında enformasyon elde etme yetisidir. İşitme, görme ve koklama mesafe duyuları arasında yer alır. Jean Piaget'nin dediği gibi:

> ... zihinsel etkinliğin algı ve alışkanlıktan temsil ve belleğe, bunların yanı sıra daha yüksek akıl yürütme ve formel düşünme işlemlerine kadar uzanan tüm gelişimi, giderek artan değiş tokuş mesafesinin, yani giderek daha uzak gerçekliklerin geçerli eyleme dahil edilmesi ile bu eylemin bu gerçekliklere uydurulması arasındaki dengenin bir işlevidir.

Mesafelerin ötesini hissetme yeteneğini, zeki bir kişinin uzak görüşlülüğü dediğimiz şeyle ilişkilendirmek çok da olanaksız değildir.

Mesafe duyuları, bilinen şeylerin çeperlerini genişletmekle kalmaz, algılayan kişiyi de incelenen olayın doğrudan etkisinden uzaklaştırır. Üzerinde etki bırakan şeyin ve kendi eylemlerinin doğrudan etkisinin ötesine geçebilmesi, algılayan kişinin, var olan şeylerin davranışını daha nesnel biçimde incelemesini sağlar. İnsan sadece başına gelenle ve ne yaptığıyla değil, neyin ne olduğuyla ilgilenir hale gelir. Özellikle görme, Hans Jonas'ın işaret ettiği gibi, yansız bakış, temaşa anlamına gelen *teoria*'nın prototipi ve belki de kökenidir.

* Bir organizmanın ya da organizmanın bir parçasının ışık, sıcaklık, yerçekimi vs. gibi özel bir dışsal uyarıya tepki olarak belli bir yöne dönmesi. (*ç.n.*)

Duyular Değişir

Belli bir duyusal alandaki zekice davranış, o ortamdaki verilerin anlaşılırlığına bağlıdır. Verilerin, zengin bir nitelik çeşitliliği sunması gerekir, ama bu yetmez. Bütün duyuların zengin bir nitelik çeşitliliği sunduğu söylenebilir; fakat bu nitelikler, belli şekil sistemleri halinde düzenlenemiyorlarsa, zekâya yeterince hareket gücü kazandırmazlar. Örneğin koku ve tat alma duyuları nüans bakımından zengin olsalar da, bütün bu zenginlik, –en azından insan zihni açısından– sadece çok basit bir düzen yaratır. Bu yüzden kişi, koku ve tatlara kendini kaptırabildiği halde, bunlarla pek düşünemez. Görme ve işitme duyuları söz konusu olduğunda ise şekiller, renkler, hareketler ve sesler uzam ve zaman bakımından belirli ve oldukça karmaşık bir örgütlenmeye açıktırlar. Dolayısıyla bu iki duyu, yani görme ve işitme, zekâyı kullanmak için en mükemmel ortamlardır. Görmeye, dokunma ve kas duyusu yardım eder, fakat dokunma duyusu tek başına, görmeyle rekabet edemez, çünkü bir mesafe duyusu değildir. Doğrudan temasa bağımlı olan dokunma duyusu, biçimleri santim santim, adım adım incelemek zorundadır; gözün tek bir tarama ile kavradığı eksiksiz üç-boyutlu uzam mefhumunu dokunma duyusu bin bir külfetle inşa etmek zorundadır; üstelik görüş dünyasını olabildiğince zenginleştiren ve ancak uzaktaki nesnelerin görsel imgeleri optik izdüşüm yoluyla elde edildiği için mümkün olan büyüklük ve veçhe değişimlerinden, örtüştürme ve perspektif bağlantılarından da ilelebet mahrumdur.

İşitilebilir sesler evrenindeyse, sistemin tamamındaki çeşitli boyutlarla ilişkili olarak, her tona, kesin bir yer ve işlev verilebilir. Bu yüzden müzik, insan zekâsının en güçlü çıkış yollarından biridir. Gelgelelim en yüksek düzeydeki düşünme müzik alanında gerçekleşse de, müzik, kendi evreni içinde ve bu evrene dair düşünmektedir. Diğer duyuların yardımı olmadan müzik, insan varoluşunun fiziksel dünyasına ancak dolaylı olarak göndermede bulunabilir, hatta pek bulunamaz. Bunun nedeni, fiziksel dünya hakkındaki işitilebilir enformasyonun hayli sınırlı olmasıdır. Fiziksel dünyaya dair işitilebilir enformasyon, bir kuş hakkında, şarkısının dışında bir şey vermez bize. Şeylerin çıkardığı gürültüyle sınırlıdır. Bu gürültüler

arasında dilin sesleri de vardır, ama bu sesler sadece diğer duyusal verilere gönderme yaparak anlam kazanır. Dolayısıyla müzik kendi başına, dünya hakkında düşünmek değildir pek. Görmenin büyük meziyeti ise, yalnızca son derece açık seçik bir iletim ortamı olmasından kaynaklanmaz, bunun yanı sıra görme evreni, dış dünyanın nesneleri ve olayları hakkında bitip tükenmez zenginlikte enformasyon da sağlar. İşte bu yüzden görme, düşünmenin temel ortamıdır.

Görme duyusunun sağladığı imkânlar zihnin ulaşabildiği şeyler olmakla kalmazlar, zihnin işlemesi için zorunludurlar da. Algı, edilgen enformasyon alımının ötesine geçmeseydi, bu tür girdiler bir süreliğine kesildiğinde, zihnin rahatsız olmayacağını ve aslında bu sükûneti memnuniyetle karşılayacağını söyleyebilirdik. Oysa duyusal yoksunluk üzerine yapılan deneyler, durumun hiç de böyle olmadığını göstermiştir. Görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik* duyular, sadece belli bir örüntü içermeyen uyarılara maruz bırakıldığında –gözlerin dağınık ışığa ve kulakların sürekli vızıltıya maruz bırakılması gibi– kişinin zihinsel işleyişi tamamen bozulur. Toplumsal uyarlanma, dinginlik ve düşünme kapasitesi büyük ölçüde zayıflar. Saatler süren bir tekdüzeliğe dayalı deney sırasında kendilerini düşünemez halde bulan denekler, duyuların dışardan uyarımının yerine kafalarında yarattıkları imgeleri geçirirler; hatıralarına dalarlar, hayal kurarlar; öyle ki bütün bu imge ve hayaller sanki bir dış etkiymiş gibi, kişinin istencinden bağımsız hale gelir, direngen ve denetlenemez olup çıkar. Hatta, gerçek bir sanrıya dönüşebilir (akıl hastanelerinde hastaların, hiçbir uyarı içermeyen çorak bir ortamda, çok daha kolay sanrı gördükleri bilinmektedir). Bu görüler öylesine gerçektir ki, deneyden sonra bazı denekler, doğaüstü görünümlere inanmaya artık daha istekli olduklarını kabul etmişlerdir. Zihnin, kayıp uyaranın yerini doldurmaya yönelik ümitsiz çabaları gösteriyor ki, duyuların etkinliği, salt alma/toplama yeteneği olmaktan öte, genel olarak zihnin işlemesi için vazgeçilmez bir koşuldur. Çevreye sürekli tepki ve yanıt vermek, sinir sisteminin işleyişinin temelidir.

* *Yun.* kinæsthesis. Hareket duyumu. Beden hareketlerinin ve pozisyonunun algılanmasını sağlayan duyum. (*ç.n.*)

Görme Seçicidir

Duyuların işleyişini gerektiği gibi yorumlayabilmek için, duyuların, sırf bilme yetisi araçları olarak oluşmadıkları, aksine hayatta kalmayı sağlayan biyolojik destekler olarak yavaş yavaş geliştikleri unutulmamalıdır. Duyular daha en baştan çevrelerindeki, hayatın güçlenerek sürdürülmesi ile engellenmesi arasındaki farkı belirleyen özelliklere yönelmiş ve yoğunlaşmışlardır. Bu da algının, amaçlı ve seçici olduğu anlamına geliyor. Görmenin, son derece etkin bir uğraş olarak deneyimlendiğinden söz etmiştim. Başka bir yerde verdiğim bir formülasyonu aktarıyorum:

Bir nesneye bakarken ona uzanıyoruz. Bizi saran uzam içinde görünmez bir parmakla hareket ediyor, şeylerin bulunduğu uzak yerlere doğru gidiyoruz; şeylere dokunuyor, yakalıyor, yüzeylerini gözden geçiriyor, sınırlarını izliyor, dokularını inceliyoruz. Olağanüstü etkin bir uğraş bu. Bu deneyimden etkilenen ilk düşünürler, fiziksel görme sürecini deneyimlerine denk düşecek şekilde tanımlamışlardır. Örneğin Platon *Timaeus*'da, insan bedenini ısıtan hafif ateşin, dümdüz ve yoğun bir ışık huzmesi halinde gözlerden dışarı doğru aktığını öne sürer. Böylece gözlemci ile gözlenen şey arasında elle tutulur bir köprü kurulur; nesneden yayılan ışık itkileri bu köprünün üzerinden geçerek önce gözlere sonra da ruha ulaşır.

Bu düşünce, kendiliğinden deneyimden kaynaklanıyordu. Fakat gözdeki optik kayıt sürecinin büyük ölçüde edilgen olması nedeniyle, bu edilgenlik psiko-fiziksel süreci de tamamen kapsayacak şekilde genişletildi. Bu düşünsel değişim, yavaş yavaş ve tereddütlerle gerçekleşmiştir. İ.S. 500 civarında Romalı filozof Boethius şöyle yazıyordu: "Çünkü görme bütün ölümlüler için müşterektir, fakat görmenin gözlere gelen imgelerden mi yoksa görüş nesnesine gönderilen ışınlardan mı kaynaklandığı, eğitimli insanlara göre belirsizdir, gelgelelim sıradan insanlar bu tür kuşkuların varlığından bile habersizdir." Bin yıl sonra da Leonardo da Vinci, matematikçilere karşı bir tekzip yazmıştı:

... matematikçiler gözün, kendisinden uzak bir yere doğru uzanan tinsel bir kudreti olmadığını söylüyorlar; çünkü, diyorlar, eğer böyle olsaydı, bu, görme gücünün kullanımında büyük bir azalma olmaksızın gerçekleşemezdi ve göz, yeryüzünün kendisi kadar büyük olsaydı bile, yıldızlara bakarken mut-

laka yanıp kül olurdu: İşte bu yüzden, gözün aldığını, fakat kendisinden dışarı doğru bir şey göndermediğini iddia ediyorlar.

Ama aksi yönde de çok fazla kanıt vardı:

... köylüler, *lamia* denilen yılanın, bülbülü, mıknatısın demiri çekmesi gibi sabit bir bakışla kendisine çektiğini, bülbülün dokunaklı şarkısıyla kendi ölümüne koştuğunu her gün görüyorlar... devekuşu ve örümceğin, yumurtalarını onlara bakarak açtıkları söyleniyor.

Ayrıca bir de "gözlerinde, erkeklerin aşkını kendilerine çekme kudreti olduğu söylenen bakireler" vardı.

Etkin seçicilik, zekâ içeren başka faaliyetlerin olduğu gibi, görmenin de temel bir özelliğidir ve dikkat edilmesi gereken en temel seçim de, çevredeki değişimlere yöneliktir. Görmeyi kendi ihtiyaçlarına göre ayarlayan organizma, doğal olarak hareketsizlikten çok değişimlerle ilgilenir. Bir şey ortaya çıktığında ya da gözden kaybolduğunda, bir yerden bir başka yere hareket ettiğinde, şeklini, büyüklüğünü, rengini ya da parlaklığını değiştirdiğinde, gözleyen kişi ya da hayvan kendi koşullarının da değişmiş olduğunu anlar: Bir düşman yaklaşıyor, bir fırsat kaçıyor, karşılanması gereken bir istek, uyulması gereken bir işaret var. En ilkel görme organı, yani midyedeki ışığa duyarlı nokta ya da sinir teli, enformasyonu parlaklık değişimleriyle sınırlamakta ve böylece güneş ışığı zayıfladığı zaman hayvanın derhal kendi kabuğuna çekilmesini sağlamaktadır. Ortamın hareketsiz parçalarını seyretmek, gelecekteki olası değişimlerin yerini saptamaya ya da olayların gerçekleştiği bağlamı dikkate almaya yarayan bir lükstür olsa olsa.

Hareketsiz şeylerde değişim olmadığı gibi, hep aynı hareketi tekrarlayan ya da sabit şekilde bir harekette ısrar eden şeylerde de değişim olmaz. Doygunluk ve uyarlanmayı tartışan psikologlar, hayvanların, hatta hayli ilkel hayvanların bile, belli bir uyarıya durmadan, tekrar tekrar maruz kalmaları halinde, artık tepki göstermekten vazgeçtiklerine dikkat çekiyorlar. Görsel bir ortamın sabit faktörleri, örneğin hep var olan güneş ışığının rengi, tıpkı sürekli bir gürültü ya da koku gibi silinecektir bilinçten. İnsan verili bir figüre bakmaya zorlandığında, her fırsatta onu çeşitlendirerek değişiklik yapmaya çalışacaktır: Parçalarının gruplaşmasını yeniden düzenleyebilir ya da ters çevirerek görünüşünü değiştirebileceği bir figür

oluşturabilir. Sürekli bakıldığında bir renk bulanıklaşmaya başlar ve göz, başka türlü asla yok olmayan küçük göz hareketlerine engel olacak şekilde bir örüntü üzerinde sabitlenirse, örüntü kısa bir müddet sonra görünmez olur. Tekdüzeliğe gösterilen bu tepkiler, bilinçli savunmadan, durağan bir durumun beyinde ürettiği itkilerin fizyolojik olarak ortadan kaldırılmasına kadar uzanabilir. Bütün bu tepkiler, zekânın ayrım gözetmeyen dikkati küçümsemesinin temel biçimleridir. Sadece önemli olanın farkına varılıp bakılır. Can sıkıntısı reddedilir.

Değişime yönelik bu seçici dikkat her ne kadar pratik açıdan yararlı olsa da, sakıncaları da vardır. Yaşamın içinde değişmeden sürüp giden faktörlerin farkına varılmasını güçleştirir. Düşünür ya da bilimci, gözlemlenebilir bir değişim sergileyen şeylerin ötesinde yatan amilleri dikkate alma gereği duyduğunda bu zayıflık kendisini gösterir. Fiziksel, psikolojik ya da sosyal meselelerde bir durumun sabit görünümleri çok kolay gözden kaçar ve anlaşılması en zor yönler de bunlardır. Algılamanın özellikleri sadece anlamaya katkıda bulunmakla kalmaz, onu kısıtlar da.

Gözler, yuvalarının içinde hareket edebilirler ve başın, daha doğrusu bakan kişinin bütün beden hareketleri, gözlerin seçici araştırmasını kuvvetlendirir. Göz yuvarı içinde devam eden kayıt işlemleri bile oldukça seçicidir. Örneğin on dokuzuncu yüzyılın başından beri, retinanın, renk hakkında beyni bilgilendirirken, çok sayıda renk tonunun her birini özel bir iletiyle kaydetmediği, aksine kendini diğer bütün renklerin türetildiği temel renklerle ya da renk dizileriyle sınırlandırdığı varsayılmıştır. Bugün artık deneysel ve anatomik olarak doğrulanmış olan bu varsayım bizim için şu anlama gelmektedir: Gözdeki fotokimyasal süreçler, bilinçli algılama düzeyinde renkleri birkaç temel rengin çeşitlemeleri ve kombinasyonları olarak görmemizi sağlayan soyutlamaya benzer bir soyutlama sayesinde ilerlemektedir. Bu ustalıklı sadeleştirme sayesinde görme, yalnızca birkaç tür iletici sayesinde, altından kalkılamayacak kadar çok sayıda iletici gerektirecek bir görevin üstesinden gelebilmektedir kolaylıkla. Hatta fizyolojik açıdan görme duyusunun, kaydettiği malzemeye kavramsal bir düzen empoze ettiği bile söylenebilir.

Renk hakkında bilinenlerin, şekiller için de geçerli olması muhtemel. Hayvanların ya da insanların, çok küçük olsa da, dikkat mer-

kezinden çok uzakta bulunsa da, bir harekete yıldırım hızıyla tepki vermesinin, hareketle hareketsizliği daha retinal düzeyde birbirinden ayıran kestirme bir yol sayesinde mümkün kılındığı ortaya çıkıyor. Retinal alıcıların böyle bir ayrımı bilmediklerini düşünmeye alışmıştık oysa. Retinal alıcıların bütün yapabildiğinin, renk ve parlaklık nüanslarını kaydetmek olduğu sanılıyordu; dolayısıyla nokta büyüklüğündeki benek kümelerinde gerçekleşen değişimleri hesaplayarak hareketin varlığını anlama işi de beyne düşüyordu. Bugün kurbağa gözü retinasının, her biri özel bir uyarı tipine tepki veren ve diğer uyarılardan hiç etkilenmeyen en az dört tip alıcı içerdiği bilinmektedir. Bu alıcılardan bazıları, sadece sürünen küçük şeylere doğrudan tepki veren (ve doğal olarak kurbağaları özellikle ilgilendiren) "böcek dedektörleri"dir. Diğer alıcılar ise sadece düz kenarların hareketine veya düz kenarlarla karşılaşmaya ya da ışığın varlığı veya yokluğuna tepki vermek üzere kullanılır. Bu tepkileri verebilmek için, büyük alıcı grupları bir ekip gibi işbirliği yapmak zorundadır, çünkü çok sayıda uyarının şekilleri ya da hareketleri ancak bu şekilde kavranabilir. Bu durum da gösteriyor ki, retinal düzeyde bile öğeler mekanik şekilde kaydedilmez. Lettvin, Maturana, McCulloch ve Pitts tarafından sunulan *What the Frog's Eye Tells the Frog's Brain* başlıklı araştırma tebliğinde şu sonuca varılmış:

> Yani işlemler duyumdan çok algılama havası taşıyor, tabii böyle bir ayrım anlamlıysa. Bu da demek oluyor ki işlemlerin en iyi şekilde tanımlandıkları dil, görsel imgelere dayalı karmaşık soyutlamaların dilidir.

Ne var ki bütün elekten geçirme işlemlerinde olduğu gibi bu elemenin de, malzemenin işlenmesini kolaylaştırdığı, fakat yapılacak işlemleri, eleme sonrasında geriye kalan şeylerle sınırladığı da bir gerçektir. Bir kurbağanın, gözünün önünde mükemmel bir yiyecek olabilecek ölü, hareketsiz sinekler olduğu halde açlık çekmesi, bize, zihni fazlasıyla koşullanmış, dolayısıyla beklenmedik fırsatlara yanıt veremeyen bir adamın körlüğünü hatırlatır. Ekonomikliğin böyle bedelleri olabilir.

Böyle bir yapısal seçicilik, sadece lüzumsuz yere çaba harcamaktan kaçındığı için değil, seçimi sınırlayarak tepkileri hızlandırıp keskinleştirdiği için de yararlıdır. Bu yüzden ihtiyaçları değişmeyen ve oldukça istikrarlı bir ortamda yaşayabilen görece basit yaratıkla-

rın, hayatta kalma, çoğalma ve savunmaya yönelik hayati işlevleri, sabit işaretlere duyarlı standartlaştırılmış tepkilerle sınırlı olma eğilimindedir. Davranışbilimciler, özellikle Konrad Lorenz ve N. Tinbergen, bu gibi seçici davranışlara dair çarpıcı örnekler sundular. Hayvanlar bize ne gördüklerini söyleyemedikleri için, algılamaları sırasında ya da daha doğrusu algıladıkları şeye gösterdikleri tepkilerde, seçiciliğin ne ölçüde gerçekleştiğinden emin olamayız. Her halükarda, algılama sırasında ayırt edilmeyen bir uyarıya tepki gösterilemez. Büyük olasılıkla bu ayrım, kurbağanın sürünen böceklere tepki vermesini sağlayanlara benzer, retinadaki özelleşmiş alıcılarla ilgili bir mesele değil, sinir sisteminin gözler tarafından aktarılan görüş alanının tikel özelliklerine seçici bir tepki vermesiyle ilgili bir meseledir. Bu işaretlere ya da "kontrol düğmelerine" verilen tepkiler türe içkindir. Örneğin, Ringa martısının sarı gagasında, alt çene kemiğinin ucunda kırmızı bir nokta gelişmiştir. Yumurtadan yeni çıkmış civciv bu kırmızı nokta sayesinde annesinin gagasının ucunu gagalar. Annesinin gagasında kırmızı nokta yoksa civciv gagalamaz, civciv gagalamazsa annesi yemek vermez. Bu tür işaretler, iki temel önşartı karşılamaktadır: Saf renkler ve basit şekiller açıkça teşhis edilebilir niteliktedir ve çevrede yaygın olarak görülebilen diğer şeylerden yeterince farklıdırlar.

Bu gibi hayvanlarda algı, onların son derece seçici tepkilerine uyuyor olsa gerek. Muhtemelen bu hayvanların görüş alanları homojen olmaktan çok hiyerarşiktir, çünkü ihtiyaçlarına bağlı olarak görüş alanlarında bazı algısal özellikler öne çıkar. Algısal olarak ayırt edilmedikleri sürece, hayvan bu özelliklere tepki gösteremez. Hayvanın tepki verdiği şeyin temel bir işaret tipine ya da kategorisine ait olması ölçüsünde –doğru yerdeki kırmızı noktaların hepsine tepki verir– erken bir soyutlama örneğidir bu; ancak bu soyutlama, bireyden ziyade tür tarafından gerçekleştirilir, burada soyutlama, kalıtsal bir özelliktir.

Hedefe Sabitlenme Bir Sorunu Çözer

Kalıtımla oluşmaları halinde bu tür mekanizmalar, türün tamamında katı bir geçerlilik gösterir. Biyolojik açıdan yüksek düzeydeki canlılarda, birey, uyarıların seçimi ve onlara gösterilen tepkiler üzerinde daha fazla kontrol sahibidir. Görme duyusunun yöneleceği hedeflerin seçimine yardım eden göz hareketleri, otomatizm ile kasıtlı tepki verme arası bir nitelik taşır. Göz hareketleri gözü, görüş alanının incelenecek bölümünü en net görüşün dar sınırları içine yerleştirecek şekilde yönlendirmelidir. Netlik çok hızlı bozulur; öyle ki, netlik en yüksek düzeydeyken, gözün sabitlendiği doğrultudan on derecelik bir sapma olursa, görüş beşte bir oranında bulanır. Retinal duyarlılık bu kadar yüksek olduğu için göz, yalıtılmış, baskın, merkezi hale gelen belli bir noktayı ayırt edebilir, etmelidir de. Bu, bir kerede tek bir şeyle meşgul olma ve asıl hedefi içinde bulunduğu ortamdan ayırt etme anlamına gelir. Bir nesne, görsel dünyanın geri kalanı içinde göze çarptığı ve/veya gözlemcinin ihtiyaçlarına yanıt verdiği için dikkat çeker. Organizmanın ilk evrelerinde, uyarı, organizmayı tepki vermeye mecbur bırakır. Tıpkı bir bitkinin ışığa ya da bir kedinin bir yerdeki en hafif harekete dönmesi gibi, bir bebek de, güçlü bir ışık görüş alanına girdiğinde, denetleyici bir dış güç tarafından yöneltiliyormuşcasına ışığa doğru döner. Bu, dikkat nesnesine kayıtsız şartsız teslim olmuş bir bilişsel tepkinin prototipidir. Gösterilen tepki, gözlemcinin inisiyatifinden ziyade uyarı tarafından yönlendirilmektedir.

Gözün bir hedefe sabitlenmesi nasıl başarılır? Sabitlenme hareketi gerilimden, gerilimin azaltılmasına doğru yapılan bir hareket olarak tanımlanabilir. Uyarı görüş alanına dışmerkezli olarak girer ve böylece görüş alanının merkezi, yeni ve yabancı bir merkezle karşı karşıya kalır. Zorla içeri girmiş dış dünya ile iç dünyanın düzeni arasındaki bu gerilim, ancak gözyuvarının bir hareketi sayesinde iki merkez çakıştığında ortadan kalkar; böylelikle iç düzen dış düzene uyarlanır. Dış düzenin ilgili parçası artık iç düzenin merkezine yerleşmiştir.

Burada bilişsel davranışın bir başka yönüne, yani problem çözmeye dair temel bir örnekle karşı karşıyayız. Bütün problem çözme

işlemleri, verili bir problem durumunun yeniden yapılandırılmasını gerektirir. Gözün hedefe sabitlenmesinde gerekli olan yeniden yapılandırma en basit türden bir yeniden yapılandırmadır; algısal örüntünün yeniden düzenlenmesini gerektirmeyen bir oryantasyon merkezi değişiminden ibarettir.

Birazdan, çok daha karmaşık bir yeniden yapılandırmaya dayalı problem çözme örnekleri vereceğim. Ne var ki bu basit göz sabitlenmesi örneği bile, problem çözmenin neden algılama ile düşünmenin birbirinden ayrıldığı bilişsel düzey olarak görülmemesi gerektiğini göstermektedir. Kesin bir ölçüte dayandırılan bu tür bir ayrım kuramcıların hoşuna gidecektir. İnsanın şöyle diyesi geliyor: Algı, bizim dışımızda bulunan şeylerin doğrudan araştırılmasıdır, oysa düşünme, ilkece farklı olan bir görevle başlar: Verili bir düzeni değiştirme görevi; amaç bu verili düzeni, verili bir problemin çözülmesini sağlayacak hale getirmektir. Köhler, zeki davranışı bu şekilde tanımlar tanımlamasına, ama temel algı mekanizmalarındaki zeki davranış örneklerini kabul etmeye yanaşmaz. İnsanların ya da hayvanların, kendi algı örgütlenmelerinden doğallıkla türeyen dolaysız bir yol sayesinde hedeflerine ulaşmalarını, zeki davranış olarak nitelemediğimizi ileri sürer Köhler. Ona göre, ancak ve ancak koşullar tutulacak yolu tıkadığında, insan ya da hayvanın dolambaçlı bir yol izleyerek sorunu çözmesi halinde "zekâ"dan söz edebiliriz. Hedefe dikkat kesilme, sabitlenme mekanizması, insan ya da hayvanın örgütlenmesinden doğal olarak ortaya çıkar. Kanımca, görüş merkezinin ilgi merkezine kayması yine de temel bir düzeyde, Köhler'in örneklerindekine benzer bir yeniden yapılandırmayı, yani arzu edilen hedefe, ancak yolu dolandırarak ulaşılabileceğini gösteren bir yeniden yapılandırmayı içeriyormuş gibi görünüyor. Her iki durumda da verili algısal örüntü içindeki yapısal bağlantılar, problemin çözümünü verecek şekilde değiştirilmektedir.

Bu basit göz sabitlenmesi örneği, daha genel başka bir noktayı açıklamak için de kullanılabilir. Göz sabitlenmesi, gözlemcinin dikkatinin, hedefini, kendine özgü bir düzeni olan bir algı alanı içinde bulmaya çalıştığını göstermektedir. Bebeğin görüş alanına giren ışık uyaranı, bu alana kesin, nesnel bir yapı sağlar. Algı alanının bir merkezi vardır ve bu merkeze göre bebeğin dikkati dışmerkezli olarak odaklanmıştır. Bu farklılık bir gerilim yaratır ve bebek, hedefe dik-

kat kesilmeyi dışsal durumun yapısına uyarlayarak tepki verir. Verili alanın yapısı ile gözlemcinin ihtiyaçları ve çıkarlarından kaynaklanan talepler arasındaki bu tür bir etkileşim, dikkatin psikolojisinin başlıca özelliklerinden biridir. Dikkat hakkında yazan William James aksini iddia etmiş, seçici ilgi olmaksızın deneyimin tam bir kaos olacağını yazmıştı. Ne var ki tamamen kaotik ya da yapılandırılmamış olan durumlar tipik değillerdir ve hâkim konuma geldiklerinde de, bir hedefi yakalamaya yönelen seçici ilgiyi kesinlikle imkânsız hale getirirler. Görüş alanı, zifiri karanlıktaki gibi homojen olursa ya da ekoseli bir yüzey gibi yinelemeli bir örüntüden başka bir şey görülemiyorsa, bakış, hiçbir şekli olmayan şeylere bir tür şekil empoze etmeye çalışarak amaçsızca dolaşacaktır. Böyle bir durum, bilişsel süreçlerin temel özelliklerinden değildir.

Bilme yetisinin de, retina düzeyinde bile, bir hedef seçme ihtiyacına ve fırsatına sahip olduğunu göstermiştim. Net görüşün dar bir alanla sınırlı olması nedeniyle bir hedefin, verili alanın tamamından seçilip ayrılması gerekir. Bu sınırlama bir engel oluşturmak yerine, zihnin bir seferde baş edebileceğinden daha fazla enformasyona boğulup zor durumda kalmasını önler. Ayrıca, bir ilgi alanına yönelip dikkatin odak noktası dışında kalan her şeyin görmezden gelinmesini, yani zekice davranışı kolaylaştırır.

Derinliği Ayrımsama

Seçicilik derinlik boyutunda da geçerlidir. Bir kerede sadece dar bir alana odaklanılır. Yakın planın görünüşü netse, arka plan bulanıklaşır – bunun tersi de geçerli. Bu seçicilik, gözlerin billursu merceklerı sayesinde elde edilir ve bir fotoğraf ya da resim, sınırlı alan derinliklerini odağa yerleştirerek bakan kişinin dikkatine nasıl yol gösterirse, görsel bilme yetisi de bu durumdan benzer şekilde yararlanır. Göz merceklerinin uyum sağlaması, seçici dikkatin temel bir yönüdür. Bir gözlemcinin belirli bir mesafede olup bitenlere yoğunlaşması yönünde görsel bir zorlama yaratır.

Ayrıca derinlik boyutu, oldukça farklı nitelikte bilişsel faktörlere de katkıda bulunur. Mesela nesnelerin büyüklüğünü değiştirerek gözlemcinin ihtiyaçlarına uyarlanmalarını sağlar. Çünkü her ne kadar görme kuramının ilk dönemlerinde buna inanılmış olsa da, algı

nesnesi, göze bütünüyle girmez. Örneğin Demokritos algılama sırasında, nesnenin dış yüzeyinin bir tür kopyasının gözbebeği açıklığından göze girdiğine inanıyordu – tabii bu da büyük bir nesnenin nasıl olup böyle bir işi başaracak kadar küçülebildiği sorusunu doğuruyordu. Artık biliyoruz ki, gözün aldığı şey, nesnenin bir parçası değil, nesnenin bir muadilidir. İzdüşümsel imgenin büyüklüğü, fiziksel nesnenin gözden uzaklığına bağlıdır. Bu yüzden gözlemci, uygun mesafeyi seçerek imgeyi, amacının gerektirdiği kadar büyütebilir ya da küçültebilir. Rahatça görünebilir olması için görüş alanının ilgili kısmının, ayrıntılı şekilde fark edilebilecek kadar büyük ve alana uyacak kadar da küçük olması gerekir. Ayrıca kritik bölgenin büyüklüğü, çevresinin ne kadarının görüş alanı içine dahil edileceğini de belirler. Bölge ne kadar küçükse, çevre o kadar fazla görünecektir, yani bağlam içinde daha fazla nesne görünecektir. Nesnenin büyüklüğü arttıkça bağlamı da görüş alanından çıkacaktır. Uygun seçim, bilişsel görevin doğasına bağlıdır. Ne kadar ayrıntı yararlıdır? Çok fazla ayrıntı olursa, aralarında gözden kaybolacak daha büyük yapısal özellikleri meydana çıkarmak için ne kadar mesafe gerekir? Bağlamın ne kadarı, incelenen konunun anlaşılmasıyla ilgilidir? Burada bir kez daha, temel algı düzeyindeki doğru seçimin, daha geniş bilişsel stratejinin önemli bir kısmı ve yansıması olduğunu görüyoruz. Bir probleme uygun düşen alanı bulmak, çözümünü bulmakla neredeyse eşanlamlıdır. Düşünülecek durumun görüş alanı yanlış seçilirse, düşüncenin stratejisi temelinden kösteklenmiş olur. Pratikte bu, betimlenen nesnelerin büyüklüğü ve dağılımı uygunsuz olduğu için, örneğin bir illüstrasyondan ya da televizyondaki bir görüntüden beklenen görsel eğitim aracı işlevinin ciddi biçimde çarpıtıcı olabilmesi anlamına gelir. Bir nesne hakkında akıl yürütme, nesnenin algılanma tarzıyla başlar ve yetersiz bir algı, düşünce zincirini tamamen altüst edebilir.

Şekiller Kavramlardır

Kavram oluşturmanın başlangıcı, şeklin algılanmasında yatar. Retinaya yansıyan optik imge, fiziksel karşılığının mekanik açıdan eksiksiz bir kaydıdır; fakat bu imgeye tekabül eden görsel algı-verisi böyle bir kayıt değildir. Şeklin algılanması, uyarıcı malzemede bulu-

nan ya da bu malzemeye yüklenen yapısal özelliklerin kavranmasıdır. Fakat bu malzeme, algılamada kazandığı şekillere nadiren tam olarak uyar. Mesela, görebildiğimiz kadarıyla dolunay gerçekten de yuvarlaktır. Fakat yuvarlak olarak gördüğümüz şeylerin çoğu, kelimenin tam anlamıyla yuvarlak değillerdir, sadece yaklaştırımlardır. Ne var ki algılayan kişi, bunları yuvarlaklıkla karşılaştırmakla kalmaz, onlarda yuvarlaklığı da görür. Algı, uyarı malzemesinin, görsel kavramlar ya da görsel kategoriler adını vereceğim, görece basit şekil kalıplarıyla donatılmasından oluşur. Bu görsel kavramların basitliği görelidir; incelmiş görmenin yöneldiği karmaşık bir uyarı örüntüsü, bayağı karışık bir şekil üretebilir; bu şekil, bu şartlar altında elde edilebilen en basit şekildir. Önemli olan şudur: Bakılan bir nesnenin, ancak örgütlü bir şekle uyduğu ölçüde tamamen algılanabildiği söylenebilir. Genellikle, algılanan şekle eşlik eden ve onu az çok belirsiz ayrıntılarla ve nüanslarla değişikliğe uğratan bir miktar görsel gürültü de vardır; ne var ki bu durum, görsel anlayışa pek bir katkı sağlamaz.

Zihnin ve dolayısıyla beynin, kalıtım tarafından aktarılan ve pusuya yatıp uyarıcı malzemeyi bekleyen, önceden kurulmuş bir şekiller kümesi içerdiğini söylemek istemiyorum. Belli şekillere, renklere ya da hareketlere, örneğin çoğu içgüdüsel hayvan davranışını düzenleyen mahut görsel "kontrol düğmelerine" karşı kazanılmış tepkilerin bulunduğu bilinmektedir. Fakat bu mekanizmalar şekil algısını açıklamaktan ziyade varsayarlar. Martının alt gagasındaki kırmızı noktaya tepki gösterilmeden önce onun kırmızı nokta olarak anlaşılması gerekir. Sözüm ona belli geometrik figürlere uydurulmuş Jungçu "arketipler" için de aynı şey geçerlidir. Kurbağanın görme duyusu hakkında yukarıda aktarılan keşifler, retinal düzeyde bile daha büyük birimler halindeki bir örgütlenmenin bulunduğunu göstermektedir. Şayet uyarının en küçük başlatıcısı bir nokta değil de, sürünen bir böcek ya da hareketli bir cisim gibi bir nesneyse, alıcılardan oluşan büyük bir panel, uyarının teşhisinde işbirliği yapmalı ve tek tek sinir telciklerinin tümünü seferber etmelidir. Bir nokta, uzamda yer kaplayan bir nesneye dair hiçbir şey anlatmaz. Diğer bir deyişle, uyarıcılar beyne ulaşmadan çok önce, daha gözde, yalnızca öğelerin kaydedilmesinden ziyade şekle yönelik tepkilerle karşılaşırız. Ancak bu tepkiler ille de şeklin bilinçli olarak algılandığını gös-

termez; daha yüksek omurgalılarda bile benzer mekanizmalar, duyu kaydının steno benzeri bir kısaltmasından başka bir anlama gelmeyecek kadar katı olma eğilimindedir. Şekil algısının karmaşıklığını ve esnekliğini açıklarken, belirleyici işlemlerin, uyarı malzemesini gelir gelmez kendisiyle bağdaşan en basit örüntüye göre örgütleyen beyindeki alan süreçleri tarafından gerçekleştirildiğini varsaymak tercih edilebilir görünüyor.

Bu tarzda algılanan şekil örüntüleri, görsel kavram rolü oynamalarını sağlayan iki özellik taşımaktadır: Genelliğe sahiptirler ve kolaylıkla teşhis edilirler. Kesin konuşmak gerekirse algı, biricik, bireysel bir şekle değil, algıyı oluşturan örüntü türüne gönderme yapar. Bu örüntüye uyan tek bir nesne olabileceği gibi, sayılamayacak kadar çok nesne de olabilir. Belli bir insanın görüntüsü dahi, bu insana ait belli bir nitelikler örüntüsünün görülme biçimidir. Bu yüzden algılamanın biyolojik işlevine uygun olarak, algı ile kavram arasında ilkesel bakımdan fark yoktur. Algının yararlı olması için, şeylerin türleri hakkında bilgi vermesi gerekir; aksi takdirde organizmalar, deneyimden yarar sağlayamazlar.

Bir algısal örüntü, ne denli örgütlü ise ve çevresinden ne denli açıkça farklılaşıyorsa, kolaylıkla tanınma şansı da o denli artar. Burada yine biyolojik kontrol düğmelerini örnek gösterebiliriz. Biyolojik kontrol düğmeleri, çoğunlukla basit ve farklı renkler, şekiller ya da hareketlerdir ve hayvanların içgüdüsel tepkileri, evrim süreciyle gelişmiş bu işaretlerin açıkça teşhis edilmeleri üzerine kurulmuştur. O halde teşhis etme, teşhis edilebilir bir örüntüyü gerektirir. Bir şey, kesin biçimde tanımlanmış karakteri sayesinde ayırt edilmedikçe, bilinen, beklenen ya da tepki gösterilecek bir şey olarak fark edilemez.

Şekil algısını, cinssel yapısal özelliklerin kavranması olarak tanımlıyorum. Bu yaklaşım gestalt psikolojisine dayanıyor. Başka kuramlar da var; en bilineni de, görme duyusunun mekanik olarak uyarı öğelerini kaydettiğini ve bu öğelerin, algılayan kişinin geçmiş deneyimine dayanarak uygun şekiller halinde bir araya getirildiğini söyleyen geleneksel düşünce. Bu kuramın neden yetersiz olduğunu burada bir kez daha açıklamaya gerek yok; fakat bu kuramın sonuçlarından biri, konumuzla yakından ilgili. Bu kuram doğru olsaydı, şekil algısı, bilişsel açıdan bayağı düşük nitelikte olurdu. Eldeki malzemenin otomatik olarak bir araya getirilmesiyle sınırlı kalırdı. Öte

yandan sunmuş olduğum görüşe göre, şekillerin algılanması, yüksek bir bilişsel düzey olan kavram oluşturma düzeyinde işlemektedir.

Algı Zaman Alır

Şekillerin algılanması konusunda son dönemde yapılan tartışmalar, şu inanışa yol açabilir: Şekilleri algılamanın açıklanması açısından en önemli nokta, bunun hazırlıksız, kendiliğinden mi ortaya çıktığı yoksa tedrici bir öğrenme süreci sayesinde mi mümkün kılındığı sorusunun yanıtlanmasıdır. Aslında asıl sorun bu değil, çünkü burada tanımlanan bilişsel sürecin hızlı ya da yavaş olması, sürecin doğası bakımından önem taşımaz. Çoğu organik kazanım, bir öğrenme ve biyolojik olgunlaşma evresinden geçer. Önemli olan, nasıl bir öğrenmenin gerçekleştiğidir. Şekilleri görme konusunda baştaki yeteneksizliğin nedeni, aldığımız uyarıyı karşılaştırabileceğimiz benzer deneyimlerin bulunmaması mıdır? Yoksa, görsel bir örüntü yapısını kavrama sanatında mükemmelleşmenin zaman alması mıdır? Bu, son anlamıyla algısal kazanım, Alman psikologlarının, *aktualgenese* dedikleri şey üzerinde yaptıkları çalışmaların konusuydu. Bu psikologların yaklaşımlarından biri, bir örüntüyü yetersiz şekilde sunarak, yakalanması zor ve çoğunlukla fazlasıyla hızlı sürecin yeniden kurulmasıydı; örneğin örüntü gözlemcilere bir anlığına hızla gösteriliyordu ve gözlemciler örüntünün tamamını, bu hızlı gösterimin tekrarlanması sonrasında ancak yavaş yavaş kavrıyorlardı. Bu koşullarda algı, dağınık, farklılaşmamış bir bütün ile başlama eğilimi gösterir ve daha sonra bu bütün aşama aşama değiştirilip ayrıntılandırılır. Bu süreçlerin, uyarıların mekanik bir kaydına ne denli az benzediğini göstermek için, bu araştırmacılardan birinin, Gottfried Hausmann'ın özetleyici ifadesini aktarıyorum:

> Deneysel durum, açıkça, popüler deyişle algısal bilme yetisi dediğimiz şeyin, basit, doğrudan, tamamıyla duyusal bir yansıtma olarak tanımlanamayacağı kanaati doğurdu gözlemcilerde. Aksine algısal bilme yetisi, çok sayıda ve türde, iç içe geçmiş, seçici, soyutlayıcı ve hatta yaratıcı oluşturma eylemleri sürecine dayanır. Bu sürecin izlediği yol, organik şekilde meydana gelmiş olabileceği gibi, karmaşık, müphem ve dolambaçlı da olabilir. Bazen hayalgücü, eldeki verileri bir kenara bırakır; fakat süreç organik olarak işliyorsa, her biri diğerinden türeyen, fakat aynı zamanda kendi içlerin-

de özgül ve örgütlü olan bir dizi evre ve nitelik içinden geçerek görevin gerektirdiği hedefe yönelir.

Benzer şekilde, von Ehrenfels de gestalt psikolojisi hakkındaki ilk açıklamalarından birinde, bir gestaltı bir araya getirmek için harcanan "çaba" üzerinde durmuştu. Gestalt psikologları, şekilleri görme yeteneğinin, sadece uyarılara tekrar tekrar maruz kalmakla oluşmadığına işaret ederler, fakat bir gestaltın otomatik kendiliğindenlikle ortaya çıktığını ileri süren bir gerekçe de göstermezler.

Şekiller için geçerli olan, renkler için de geçerlidir. Renklerin nasıl görüldüğünü fizyolojik olarak açıklarken, farklı renk tonlarına denk düşen çok sayıdaki ışık dalga boyuyla, her biri bir renge ya da renk tayfına –ki bunlardan da birleştirme yoluyla özel nüanslar elde edilir– duyarlı olan birkaç tip alıcının uğraştığını söylemiştim. Psikolojik bakımdan, renklerin görülmesi ille de fizyolojik alıcı tipleriyle ilişkili olmayan birkaç saf, temel niteliğe dayalıdır. Tıpkı algılanan şekillerin, basit şekillerin az çok karmaşık bir ayrıntılandırılması olarak görülmesi gibi, renk örüntüleri de sarının, kırmızının, mavinin temel, saf niteliklerinin ayrıntılandırılması olarak görülür. Bu niteliklerin saf halleriyle orada burada karşılaşırız, fakat çoğu zaman altta yatan temel renklerin bileşimi olarak algılanan karışımlar vardır. Bu bileşimlerin bazıları, kendi başlarına görsel kavramlar olarak işlev görecek denli tam ve kesindirler; turuncu, yeşil ya da eflatun gibi. Renkler sisteminde bu ikincil kavramlar, sistemin esaslarını olan temel renkler arasında geçiş halkaları olarak işlev görürler. Geleneksel mantığınkine benzer hiyerarşik bir sistemdir bu; daha tikel olan çok sayıda kavram birkaç temel kavramdan elde edilir ve her bir öğenin doğasını bütünün içindeki yeri sayesinde tanımlayan bir düzen yaratılır.

Şekillerin ve renklerin kavranabilirliğinin türlere, kültürel gruplara, gözlemcinin eğitimine bağlı olarak değiştiğini gösteren önemli miktarda kanıt vardır. Bir grup için rasyonel olan şey, bir başkası için irrasyonel, yani kavranamaz, anlaşılamaz, karşılaştırılamaz ya da hatırlanamaz olabilir. Bu açıdan farklı hayvan türleri arasında, insan ile hayvan arasında ve çeşitli insanlar arasında farklılıklar vardır. Bir sıçanın, bir daire ile bir kare arasındaki farkı algılayamadığı görülmektedir. Bir beşgen bazı kişilere göre tam olarak kavranabilir bir görsel figürken, diğerlerine göre köşeleri belirsiz, yuvarlağımsı

bir şeydir. Çocuklar, yetişkinlere göre kendi başlarına açık bir karakteri olan belli renkleri teşhis etmekte zorlanmaktadır. Bazı kültürler, yeşil ve maviyi ayrı algısal başlıklar altına yerleştirmez. Eğitim, bir bireyin erişebileceği kategorilere belli sınırlar dahilinde incelik kazandırmaktadır.

Makinalar Şekilleri Nasıl Okur?

Örüntülerin makina aracılığıyla tanınması üzerine yapılan son çalışmalarla bir kıyaslamaya giderek, şekilleri algılamanın doğasını daha iyi açıklayabiliriz belki. Bu çalışmalarda amaç, şekillerin standart versiyonlarını okumanın yanı sıra, sözgelimi farklı kişilerin aynı sayıları yazması ya da yazdırma işleminin farklı fontlarla yapılması halinde karşılaşılan geniş bir çeşitlemeler alanında şekilleri harfler ya da sayılar olarak da okuyabilen araçlar geliştirmektir. Bir 3 ile bir B'de değişmeyen şeyin, hangi tikel biçime bürünürse bürünsün seçilip ayrılması gerekir. Makina, tam olarak gözün yaptığı şeyi yaparak işe koyulur: Kesintisiz uyarı örüntüsünü, parçalarına ayırır, böylece her biri ayrı bir fotoelektrik hücre tarafından kaydedilen parçalar (bits) bir mozaik oluşturur. Dijital kodlama denen bu işlemle, uyarı, her biri belli bir optik niteliğin mevcudiyetini ya da yokluğunu bildiren, ayrık birimlerden oluşan bir topluluğa dönüşür. Noktaların rasgele dağılmaması, aksine komşularıyla ilişkili olarak kendi belli konumlarını korumaları dışında, mozaik herhangi bir örüntü saklamaz ya da göstermez.

Birbirine bitişik pozitif itki gruplarını, kesintisiz kitleler halinde kaynaştırarak ya da aralıksız itki zincirlerinden kesintisiz çizgiler oluşturarak böyle bir mozaikten bir şekil elde etmeye çalışılabilir. Makina, bütün benzer öğeleri bir araya getirip benzer olmayan öğelerden ayırarak, kaba bir örüntü elde eder; daha sonra makinadan küçük düzensizlikleri ortadan kaldırma, yalıtılmış parçacıkları bırakma, hemen hemen düz çizgileri tamamen düzeltme gibi işlemlerle bu kaba örüntüyü temizlemesi istenebilir. Bu, bitişik öğeler arasındaki benzerlikleri ya da farkları bulmaktan başka bir şey değildir, parçaları körlemesine birbirine uydurmaktır; ortaya çıkan şekil sürprizdir – tıpkı bir çocuğun, numara verilmiş noktaları çizgiyle birleştirip bir tavşanın dış hatlarını bulmasında olduğu gibi.

Bu işlemde şekil, örüntünün analizinden elde edilir. Ama makinaya, bütüne ait bazı biçimler ya da kısmi figürler yüklenip bunlardan hangilerinin örüntüye uyduğunu bulması talimatı da verilebilir. Bu tür bir kodlama, benzerlik bulma yoluyla çalışır, yani şekli şekille karşılaştırır. Burada önceden saptanmış bir kavram, tikel bir somutlaştırmayla katı bir biçimde özdeş tutulur, örneğin A harfi kavramı, belli büyüklükte, biçimde, orantıdaki tek bir A-kalıbıyla özdeş tutulur. Görev, standartlaştırılmış bir şekiller kümesinin okunmasıyla sınırlı olursa, örneğin sadece aynı büyüklükte aynı font tipinde basılan sayıların bulunması istenirse, iyi işleyen bir yöntemdir bu. Sistem, belli bir miktar genişliğe izin verecektir; makina verili bir örüntünün, verili bir kalıpla ortak alanını ölçmeye ayarlanabilir. Bu şekilde normdan sapmanın üstesinden gelinir.

Algısal kavrayışı belli bir şekil ile sınırlı tutulmadığında, belli boyutlar içinde tüm çeşitleme alanını kapladığında, makina daha zeki olabilir. Büyüklük değişimi, bu boyutlardan biridir; orantı, yani yatay ile dikey arasındaki oran değişimi, bir başka boyuttur. Uzam içindeki rotasyon hesaba katıldığında, bir baklava şekli, 45°'lik bir açıyla dönmüş bir kare olarak tanınabilir. Daha radikal bir dönüşüm, açıları değiştiren ya da eğilmeye, esnemeye ve bükülmeye izin veren eğimdir. Bu esneklik makinanın, çarpıtmaların sabit bıraktığı –çaprazlama, dokunma ya da çevreleme gibi– "topolojik" özellikleri yalıtmasını mümkün kılar.

Bu tür boyutlar dahilinde değişkenliğe izin veren makina, tek bir somutlaşmayla sınırlı kalmayıp geniş bir olası örnekler kümesinde müşterek olan yapısal özellikleri teşhis etme görevi üzerinde yoğunlaşabilir. Bu yapısal özellikler, örneğin A, H, W gibi harfleri B, G ya da R gibi harflerden ayırabilecek ya da bir kişi ya da hayvan resminde profili cepheden görünümden ayırabilecek şekilde bir örüntünün bütününe ilişkin özelliklere, örneğin simetrisine ya da asimetrisine gönderme yapabilir.

Hangi yolla olursa olsun sadece teşhis etmeyi gerektirdiğinde, görev, nesnenin gerçek karakterini büyük ölçüde fark etmeyen bir makina ya da organizma sayesinde tamamlanabilir. Bir kişiyi sadece taktığı yüzük ya da adı sayesinde teşhis edebiliriz. Sıçanların, sadece bir yerdeki belli bir köşeyi keşfederek bir örüntüyü teşhis ettikleri görülüyor. Bir tarama makinası, siyah bir şekli, üzerinden dar bir

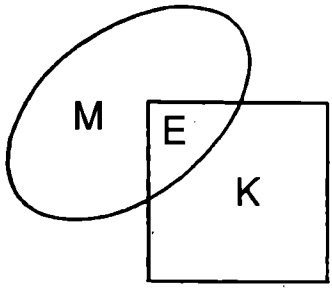
çubuk geçirip değişen uzunlukta bir kesitler silsilesi yaratarak teşhis edebilir ve bu örüntünün bir insan başının profilden silueti olduğunu anlamayabilir. Tanıma yitiminden (*agnosia*) mustarip, beyni hasar görmüş bir kişi, bir dikdörtgeni köşelerini sayarak teşhis edebilir. Fakat çoğu pratik görev için, ele alınan bir nesnenin tüm görsel yapısını anlamak gerekir ve bilimcinin ya da sanatçının amacı açısından nesnenin görsel karakterini kavramak esastır.

Prensipte, örüntünün tanınması en karmaşık ve çılgın biçimlere uygulanabilir, ama örüntü ne denli basitse, görev de o denli kolaydır. Çin ideografları, Roma alfabesinden daha büyük bir çaba gerektirir. Fakat pratikte, okunacak figürler, çoğunlukla basittir. Örneğin sayılar ve harfler, kolaylıkla üretilecek, algılanacak ve hatırlanacak kadar basit, ama belirgin biçimde birbirinden farklı şekil kümelerinin aranması sonucu, zaman içinde yavaş yavaş gelişmişlerdir. Doğa, basit şekillere duyulan bu ihtiyacı esasen iki yoldan karşılar. Bu şekiller, görme duyusu ile donatılmış organizmalara yönelik işaretler olarak evrim sırasında ortaya çıkarlar. Görmeden bağımsız olarak, fiziksel dünyada gerilimin azalması yönündeki eğilim de, bu koşullar altında olabilecek en basit şekilleri üretecek ve böylece görmeye ikincil olarak yardım edecektir. Ancak böyleyken bile, doğanın gözlere sunduğu şekillerin ve şekil kombinasyonlarının çoğu, insanın görme duyusu için insanın görme duyusu tarafından tertip edilen harflerden, sayılardan ya da başka işaretlerden çok daha karmaşıktır.

Eksik Olanı Tamamlama

Doğal koşullar altında ortaya çıkan karışıklıklardan biri, bir nesnenin, tamamının görünmesini önleyecek şekilde bir başka nesneyle üst üste gelmesidir. Bu gibi bir durumda görme, görülebilir kısımla yetinmek yerine, nesneyi tamamlar. Bir saksı tarafından kısmen örtülen bir kutu, kısmen gizlenmiş, eksiksiz bir küp olarak görülür. Algısal örgütlenme kendisini, doğrudan verili malzemeyle sınırlamaz, aksine görülemez uzantıları, görülebilir olanın gerçek kısımları olarak kaydeder. Aynı şekilde, yüzeylerinin sadece ön kısmı doğrudan verilmiş olmasına karşın nesneler çoğunlukla üç boyutlu olarak eksiksiz halde algılanırlar. Burada, bakan kişinin, görsel olmayan bilgi sayesinde, gerçekten gördüğü parçayı tamamlaması söz konusu

değildir. Hayır, silindir bir çömlek, eksiksiz, tam *görünür*; eksik bir silindirse hayli farklı görünür. Burada da yine nesnenin görülebilen kısımları, eksiksiz bir şekil üretmek üzere, görülemeyen kısımları tamamlar. Tam ile eksik şekil arasındaki ayrımın yanı sıra geçerli tamamlama da algıda gerçekleşir.



Şekil 1

Bu süreçte gösterilen bilişsel maharet, şeklin sunduğu bütünlüğü reddetmeye ve bunun yerine onu daha büyük ve yapısal açıdan daha iyi bir bütünün parçası olarak yeniden yorumlamaya dayanır. Bilimsel problem çözmede ve gündelik akıl yürütmede başvurulan benzer işlem örnekleri kolayca hatırlanacaktır.

Algıda tamamlamaya dayalı, çarpıcı bir yeniden yapılandırma örneğine, saydamlık fenomeninde rastlanabilir. Bir örüntünün üç şekilden oluştuğunu varsayalım; kırmızı ile mavi şekillerin arasında eflatun bir şekil (Şekil 1) olsun. Üç bitişik şekil yerine üst üste gelen iki şekil –bir oval ve bir kare– görüldüğünde daha basit bir genel örüntü elde edilirse, şöyle bir algısal problem durumu ortaya çıkar: Renklerin dağılımı, üç ayrı, bitişik birime dayalı bir düzen izlenimi yaratır. Şekillerin karakteri ise, üst üste gelen iki birimi akla getiriyor. Bu kendine özgü çatışma tatmin edici bir çözüme nasıl ulaştırılabilir? Ortadaki birimin rengi, öbür iki birimin renklerini yeterince uyuşturuyorsa, yani diğer iki rengin yaklaşık bir karışımıysa, bütünsel eflatun duyumu, bileşenlerini oluşturan kırmızı ve maviye ayrılır. Ortadaki renk, birbirinin üstüne binmiş iki renk olarak görünür – işte bu bir saydamlık etkisidir. Zihin üç renk arasında ilişkiyi, yani E = M + K'yı ayırt ederek ya da kullanarak, merkezdeki bütünsel

rengi tek bir renk yerine, üst üste gelmiş iki renk olarak görülecek şekilde yeniden yapılandırmıştır. Bu ustaca çözüm, renklerin düzenini şekillerin düzenine uyarlar. Bu örnekte problemin algısal çözümü kendisini büyük bir doğrudanlıkla sunma eğilimindedir; burada, yetersiz bir uyarı örgütlenmesini zekice yeniden düzenlemenin, algı ürününün ikincil bir ayrıntılandırılmasında değil de bizzat algılama eyleminde ortaya çıkmış olmasından başka bir mesele yoktur.

Doğal koşullarda görme, aynı anda bir ya da ikiden fazla nesneyle baş etmek zorunda kalır. Çoğunlukla görüş alanı aşırı kalabalıktır ve yekpare bir bütün örgütlemeye izin vermez. Gündelik hayatta sık rastlanan bir örnek verelim: İnsan bazı seçili bölgeler ve parçalar ya da bütüne ilişkin özellikler üzerinde yoğunlaşırken, geriye kalanlar yarım yamalak ve dağınık bir yapı gösterir. Bu koşullar altında şekil algılaması, kısmi çalışır.

Sanat yapıtlarında, örneğin resimlerde, görme duyusunun örgütleme gücünü nasıl en yüksek düzeyde kullanabildiği gözlemlenebilir. Bir ressam peyzaj çalışmak için bir yer seçtiğinde, doğada rastladığı şeyi seçip yeniden düzenlemekle kalmaz, kendisinin keşfettiği, icat ettiği ve sadeleştirdiği bir düzene uydurmak için, görsel konunun tamamını yeniden örgütlemesi gerekir. Ve nasıl ki bir imgenin icat edilmesi ve ayrıntılandırılması uzun ve çoğu kez zahmetli bir süreçse, bir sanat yapıtı da birdenbire algılanmaz. Genellikle gözlemci bir yerden başlar, çalışmanın ana iskeletine göre kendisini yönlendirir, vurgular arar, toplam içeriğe uyup uymadığını görmek için, farazi çerçeveyle deneyler yapar ve bu şekilde ilerler. Keşfetme işi başarılı olduğunda, yapıtın hoş bir yapı halinde anlamını gözlemciye rahatça sunduğu görülmektedir.

Bir görsel sanat yapıtını inceleme işi, biçim-inşa etme görevinin, basitçe "görme" ya da "bakma" diye anılan şeye nasıl etkin olarak katıldığını açığa çıkarmaktadır. Ve bunu, gözlerin başka kullanım biçimlerinden daha açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Çaresizce verili bir imge arama ve ardından başta salt bir şekil topluluğu gibi görünen şeyin çözümünü bulma deneyimi, sanat eserlerini değerlendiren iyi çalışmaların ortak yönüdür. Böyle bir deneyim, bir şeye bakıldığında gerçekleşen, şekil ve görsel düzenin etkin bir biçimde keşfedilmesinin en saf ve en güçlü örneğidir.

3
Görsel Algıda Zekâ - II

Görsel algının, uyarıcı malzemenin edilgin bir kaydı olmadığını, aksine zihnin etkin bir faaliyeti olduğunu göstermeye çalıştım. Görme duyusu seçici olarak iş görür. Şekilleri algılamak, basitliklikleri ve genelliklerinden dolayı görsel kavramlar olarak adlandırılabilen biçim kategorilerinin uygulanmasına dayanmaktadır. Algılama, problem çözümünü içerir. Bir sonraki aşamada biraz daha ince bir algısal işleyişi tartışacağım.

Bir retinal izdüşümün büyüklüğü, daha önce de belirttiğim gibi, fiziksel uyarıda bulunan nesnenin gözlemciden uzaklığına bağlı olarak değişir. Bu yüzden nesne tek başına ele alındığında, mesafe boyutu, enformasyonu çarpıtır. Örneğin, hareket sırasında büyüklüğünü koruyan bir nesne, göze sanki büyüklüğü değişiyormuş gibi aktarılabilir. Aynı şey şekil için de geçerlidir. Bir nesnenin retinal izdüşümü, gözlemcinin nesneye göre konumuna bağlı olarak değişir. Buna benzer başka algısal değişimler de vardır. Bir nesnenin parlaklığı ve rengi, kısmen onu aydınlatan kaynağın parlaklığı ve rengi ile nesnenin bu kaynağa ve gözlemciye göre uzamsal konumuna bağlıdır.

Bağlamı Çekip Çıkarmak

Zihin burada, temel bir düzeyde, bu dünyadaki her şeyin kendisini bağlam içinde sunması ve bu bağlam tarafından yumuşatılması nedeniyle ortaya çıkan genel bilişsel problemin ilk örneğiyle karşılaşır. Bir nesnenin imgesi değiştiğinde gözlemci, bu değişimin nesnenin kendisine mi yoksa bağlama mı ya da her ikisine de mi bağlı olduğunu bilmek zorundadır; aksi takdirde gözlemci ne nesneyi ne de çevresindekileri anlar. Nesne ve bağlam iç içe geçiyor gibi görünse

de kişi, özellikle aynı nesneyi farklı bağlamlarda ve aynı bağlamı farklı nesnelere etki ederken seyrederek bunları tek tek birbirinden ayırmaya çabalayabilir.

O halde gözlem altındaki nesne, bağlamından soyutlanmalıdır. Bu, temelde birbirinden farklı iki tarzda yapılabilir. Gözlemci, nesneyi kendisi olarak ve kendi başına hareket ettiği haliyle elde etmek için, nesne tamamen yalıtılmış şekilde var oluyormuş gibi bağlamı soyup çıkarmayı isteyebilir. Bunun, bir soyutlamayı gerçekleştirmenin tek mümkün yolu olduğu düşünülebilir. Fakat gözlemci nesneyi, kendi ortamındaki yeri ve işlevinden dolayı uğradığı ve neden olduğu bütün değişimleri gözlemleyerek de öğrenmek isteyebilir. Burada soyutlama, nesneyi seçip ayırmasına karşın, bağlamın etkilerini bir kenara bırakmayacak, enformasyonun ayrılmaz bir parçası olarak bu etkilere yaslanacaktır. İki işlem, farklı amaçlara hizmet eder, ama her iki işlemde de nesne ve bağlamı ayrı ayrı göstermek zorunludur.

Algı psikolojisinde genellikle kabul edilen görüş, zihnin ilk anlamdaki soyutlamayı amaçladığı ve gerçekleştirdiğidir. Zihin bağlamın tüm etkilerini soyup çıkarmayı ister ve bu şekilde ilerler. Retinal çeşitlenmelere ve çevresel etkilere rağmen, zihindeki nesne imgesi sabittir, en azından yaklaşık olarak böyledir: Nesnenin –tek– bir şekli, büyüklüğü, parlaklığı ve rengi vardır ve nesne bunları korur. Bu maharetin nasıl elde edildiği üzerine bazı tartışmalar olsa da, bu konuda genel kabul gören bir uzlaşmaya varıldığı görülüyor. Ne var ki bu görüş hayli sınırlı ve tek taraflıdır.

Kabul etmek gerekir ki, pratik açıdan en önemli nokta şudur: Sabit şeylerin sabit olarak görülmesi gerekir ve bu şeylere, sadece kendi kendilerine değiştikleri zaman bir değişim atfedilmelidir. Bu, nesnelerin büyüklüğü bakımından açıkça doğrudur. Biyolojik oryantasyon, nesnelerin kendi kimliklerini korudukları istikrarlı bir dünyayı gerektirdiği için organizma, izdüşümsel büyüklüklerin ve boyutların sersemletici çeşitliliğinden hakiki ya da sabit bir büyüklüğü soyutlar ve bu soyutlamadan büyük ölçüde yarar sağlar. Ne var ki bu ihtiyacı karşılamanın birden fazla yolu vardır.

Psikoloji alanındaki pek çok tartışma, "izdüşümsel büyüklüklerin sersemletici çeşitliliği" dediğim mefhumdan ortaya çıkmıştır. Ancak bu mefhum, herhangi bir fiziksel nesnenin görsel dünyada,

her biri farklı büyüklükte, ayrı ve durağan imgeler çokluğu olarak görüldüğünü söyleyen parçalı bir yaklaşımı yansıtır. Algının, bu tikel karmaşıklıkla başladığını varsaydık diyelim, "sabit büyüklüğü" ondan nasıl soyutlarız? Zihin, bütün izdüşümlerin istatistiki bir ortalamasını alıp ortalama bir büyüklüğü mü kabul etmektedir? Kesinlikle hayır, çünkü böyle olsaydı, izdüşümleri görüş alanında ortalama aynı miktarda yer kapladığı için, bir kâğıt destesi kabaca, bir yapı büyüklüğünde görülürdü. Aslında bütün nesneler, ortalama bir büyüklüğe doğru yaklaşacaklardır, çünkü daha önce açıkladığım gibi, bir şeye, ne çok büyük ne de çok küçük, uygun büyüklükte bir imge sağladığı mesafeden bakmaya çalışırız.

Algılanan büyüklük, algılanan mesafeyle ilişkilidir daha çok. Retina üzerindeki fiziksel izdüşüm ne kadar büyük ya da ne kadar küçük olursa olsun bir nesne, görsel uzam içinde ne kadar uzaktan görülüyorsa o kadar büyük ve ne kadar yakından görülüyorsa o kadar küçük algılanacaktır. Fakat, kendi ortamları içinde nesnelere yakından baktığımızda, izdüşümsel büyüklüğü mesafeye göre ayarladığımızın farkında değilizdir ve dolayısıyla buradan da büyüklük sabitliği denilen şeyi kurduğu söylenen süreçlerin var olduğu sonucunu çıkarsamamız gerekir. Helmholtz, retinal izdüşüm büyüklüğünü sabitleme efektinin, "bilinçdışı yargı" denilen şey tarafından meydana getirildiğini ileri sürmüştü. Temel algının, tüm izdüşüm çarpıtmalarını içerdiğini, ama yargının onlara müdahale ettiğini ve düzelttiğini varsaymıştı. Bu kurama üç düzeyde karşı çıkılmıştır. İlk olarak Helmholtz, bu düzeltmelerin esasen önceden kazanılmış bilgiye dayandığını ve gözlemci tarafından algısal duruma taşındığını varsaymıştı. Bu varsayım, bana savunulamaz gibi geliyor, ama burada bu noktayı tartışmaya gerek yok. İkincisi, Helmholtz hiç kimsenin deneyimlemediği "temel" algı-verilerinin varlığını koyutlamakla suçlanmıştır. Bu suçlama, algılamanın büyük bölümünün farkındalık düzeyi altında gerçekleştiğini anlamaya başladığımız için gücünü yitirmiştir. Retinal çarpıtmaları düzeltmek için gerekli olan tepkisel hesaplama ve düzeltmeler, sinir sisteminin kapasitesi dahilindedir ve organizmanın bilinçli farkındalık ya da müdahale olmadan hayatını sürdürmesini sağlayan çok sayıda başka mekanizmaya oldukça benzer.

Üçüncüsü, Helmholtz'un "yargı"ya başvurması uygunsuz bulunmuştu. En yüksek zihinsel süreçlerin temel algıya dahil edilmesi hoş

görülebilir miydi? Aslında Helmholtz, algıyı zihinselleştirme niyetinde değildi. Onun yerine, burada göstermeye çalıştığım şeye epeyce uygun biçimde, mantıklı düşünmede gözlemlenen süreçlerin, algısal düzeyde de gerçekleştiğine inanıyordu: "Duyularımız sayesinde dış dünyadan elde ettiğimiz kavramlaştırmalarda bizi sonuca ulaştıran tümevarımsal vargılar ile mantıkçıların 'vargıları' arasında sadece yüzeysel bir ayrım var gibi geliyor bana."

Oldukları Haliyle Parlaklık ve Şekil

En dikkate değer nokta, yeterli algıyı mümkün kılmak için yerine getirilmesi gereken bilişsel süreçlerin müthiş bir karmaşıklık göstermesidir. Görüş alanının bir parçasının özellikleri, görsel alanın bütününde bunlara karşılık gelen özelliklerle sabit bir ilişki içinde görülmelidir. Bir kâğıt parçasının algılanan parlaklığı, kâğıt parçasının, o görüş alanında görülen en parlak değerden en koyu değere uzanan parlaklık skalasında bulunduğu yerden kaynaklanır. Alınan şey, mutlak bir değer değil, göreli bir değerdir. Şekil algılaması tartışmasında söylediklerimi burada da yinelemeliyim: Bu karmaşık organizasyon maharetinin ne kadarının doğuştan gelen mekanizmalara dayanarak yaşamın ilk yıllarında ve kendiliğinden gerçekleştirilebildiği bana göre fark etmiyor. Çok muhtemel ki, şeyleri birbirleriyle ilişki içinde görmeyi öğrenmek zaman alır. Asıl önemli olan, herhangi bir tikel varlığı çapraşık bir bağlamla ilişki içinde değerlendirmek zorunda olduğu için sabitlikler denilen şeyleri üreten bilişsel sürecin, çok yüksek bir zekâ düzeyinde olması ve bu maharetin, süregiden algının bütünsel parçası olarak gerçekleştirilmesidir.

Bu başarı, verili bir parlaklık dağılımı, bir alanın tamamında geçerli olduğunda ve bir nesnenin görünümünü alandaki yerine bağlı olmaksızın belirlediğinde hayli etkileyicidir. Fakat çoğunlukla bu dağılım, bir uzamsal skala doğrultusunda değişir; öyle ki aynı miktarda yansıyan ışık, alanın bir köşesindeki karanlık bir ortamda görece parlak bir nesne olarak algılanırken, başka bir köşedeki aydınlık bir ortamda görece gölgeli bir nesne olarak algılanır. Bu duruma, düzgün olmayan aydınlatma neden olur, örneğin bir pencerenin ya da lambanın bir yönden parlak biçimde aydınlattığı bir odada, ışık kay-

nağına uzak yerlerin daha karanlık olması gibi. Algının burada, ikinci bir görelilik ile baş etmesi gerektiği söylenebilir.

Algılanan büyüklük de, bir skalada bulunduğu yere bağlıdır; bu kez bir mesafe skalası söz konusudur. Bir nesne ne kadar uzaktan görülürse, o nesnenin büyüklüğü o kadar fazladır. Mesafe ölçeği bir bütün olarak her konumun büyüklük değerini belirleyecektir. Bu ölçek, nesnel ve fiziksel olanı her zaman eşitlemez; örneğin gözlemcilerin büyüklükleri sanki ufuk sadece bin beşyüz ilâ dokuz bin metre uzaktaymış gibi tahmin ettikleri gösterilmiştir. Ancak sonuç doğru olsun ya da olmasın, algısal performans zekâsını ilgilendirmeyen bir sorudur bu. Burada uzaklık büyüklüğü belirlerken, büyüklüğün de uzaklığı belirlediğine dikkat ediniz. Derinlikteki mesafenin, imgenin retina üzerindeki iki boyutlu izdüşümünde doğrudan karşılığı yoktur. İmge, sadece küçülen büyüklüklerden oluşan bir gradyan kaydeder ve büyüklük, derinlik algısını belirleyen faktörlerden biridir. Böyle doğrudan olmayan gözlem, ulaşılamaz olanı ilişkili bir değişken yardımıyla ölçmekte kullanılan çok işe yarar bir yöntemdir; fizikte sıcaklığın bir civa sütununun uzunluğu ile ölçülmesinde olduğu gibi.

O halde retina üzerindeki izdüşümde nesnenin imgesi bizzat fiziksel nesnenin katkılarının yanı sıra, gözlemcinin de önemli bir parçası olduğu, nesnenin içinde bulunduğu ortamın katkılarıyla ortaya çıkar. İmgede birleşmiş bu iki bileşen, bağlamın yanı sıra nesnenin de salt parçalardan oluşmuş bir kümeden çok örgütlü bir bütün olması nedeniyle, ve bunların böyle olmaları ölçüsünde, algıda ayrılabilecektir. Ancak ve ancak verili bir bağlamın parlaklık ya da renk değerlerinin, örgütlü bir skala olarak algılanması nedeniyle, bir nesnenin parlaklığına ya da rengine skalada bir yer verilebilir ve aynı şey, uzamsal gradyanlar için de geçerlidir. Keza ancak ve ancak bir nesne kendi başına kavranabilir bir şekle sahip olduğu için bu şekil, aynı ölçüde örgütlü bir perspektif sisteminin ona empoze ettiği çarpıtmalardan ayrılabilir. Bağlam ve nesnenin kendi içlerindeki örgütlenmeleri ne kadar belirsizse, algısal açıdan belirgin biçimde ayrılmaları da o kadar zor olur. Diğer bir deyişle algı, nesneleri bağlamlarından soyutlayabilir, çünkü algı, şekli bir öğeler mozaiği olarak kaydetmekten ziyade, örgütlü yapı olarak kavramaktadır.

Bir algısal soyutlamanın sonucunu tanımlamanın iki farklı yolu olduğunu daha önce söylemiştim. Buraya kadar, algı sanki nesneyi,

çevresi tarafından maruz bırakılan "kirlenmeler"den soyup çıkarıyormuş ve nesneyi yalıtık halde gösteriyormuş gibi, sözde sabitlikleri ele aldım. Böyle bir tanıma göre, nesne kendi değişmezlerine indirgenmekte, bağlam ve bağlamın etkileri görüşten çıkarılmakta ve sabitlik, görünümün değişmemesi anlamına gelmektedir. Retinal izdüşümdeki imgenin gösterdiği o şekil, büyüklük, parlaklık ve renk değerleri çeşitliliğinin yerine, donmuş, değişmez bir şey geçtiği varsayılmaktadır.

Konuyla ilgili herhangi bir kuram, uyarının bağlamsal çeşitlenmeleri hakkında organizmanın tam bir enformasyon edindiğini kabul etmek zorundadır – burası kesin; çünkü alınmayan bir şey işlenemez; ama psikoloji ders kitaplarına göre bu zengin enformasyon, istikrarlı nesnelerin doldurduğu istikrarlı bir dünya yararına, bilinçli deneyimde olabildiğince geçersiz kılınır ve göz ardı edilir. Bu tür bir istikrarın, katı "sabitlik" tarafından tasavvur edilenden çok daha zengin bir algısal deneyimle uyumlu olduğunu ileri sürüyorum. Algılamanın diğer veçheleri için de geçerli olan şeye örnek vermek için büyüklüğü kullanacağım.

İlkin, nesne büyüklüklerinin çeşitliliği, uzam ve zaman içinde rasgele dağılmış, ayrı ayrı parçaların yasasız bir çeşitliliği değildir. Tam tersine, nesne ve gözlemci uzamda dolaşırken, retinal izdüşüm de mükemmel biçimde örgütlenmiş, tedrici bir büyüklük değişiminden geçer ve bu işlemin sürekliliği, büyüklük değişimine karşın nesnenin özdeşliğini korur. James J. Gibson, bu olguyu güçlü biçimde vurgulamıştır ve William H. Ittelson da Koffka'yı izleyerek gerçek deneyimde "sürekliliğin kural olduğunu ve geleneksel olarak incelendiği kadarıyla sabitliğin sadece, daha genel olarak deneyimlenmiş süreklilik içinden araştırma için seçip ayrılmış bir örneği temsil ettiği"ne işaret etmiştir. Bir başka deyişle, görme duyusunun hareket noktası olan temel fiziksel olgular, sersemletici bir rasgele örnekler karmaşası değil, hayli tutarlı değişim süreçleridir. Dahası her bir nesnenin büyüklük değişimleri kendi içlerinde örgütlü oldukları gibi, görüş alanının başka bir yerinde devam eden başka benzer çeşitlemelerle de düzenli bir ilişki içindedirler. Örneğin, gözlemci bir ortamda hareket ederken, ortamın bütün bileşenlerinin izdüşümsel büyüklükleri de buna uygun olarak değişir. Ortam bir bütün olarak, birleşik ve tutarlı bir büyüklük değişimine maruz kalır.

O halde nesnenin kimliğini, rasgele dağılmış görünümlerden hareketle tahmin etmek gerekmiyor. Nesne daimi bir karaktere, ortam, nesnenin uyduğu düzenli algısal gradyanlar tarafından istila edildiği zaman ve edilmesi nedeniyle kavuşabilir. Gündelik hayatta nesnenin bağlamsal değişimlerinin büyük ölçüde gözlenmeden kaldığı doğrudur: Nesnenin büyüklüğü, biçimi, rengi sabittir. Ancak bu tipik farkındalık yokluğu, algının doğasında bulunan evrensel bir özellik olarak ele alınmamalıdır. Aksine ben bu yokluğun, daha geniş kapsamlı bir bilme yetisi kuralının özel bir örneği olduğuna inanıyorum; bu kurala göre kavramların genelliği ihtiyacın ötesinde farklılaşmaz, bir başka deyişle kavramlar, uygulamalarının izin verdiği ölçüde cinssel kalırlar. Bir nesneyi değişmez olarak algılamak, onu en yüksek genellik düzeyinde soyutlamaktır ve bu düzey, görmenin, nesneleri fiziksel açıdan ele alma amacıyla kullanıldığı pek çok duruma da uygundur. Algıda gözlemlenen bağlamsal değişimler fiziksel dünyada ya yokturlar ya da önem taşımazlar. Fakat büyüklük farklılıklarının ayırdında olmaya ihtiyaç duyan bir kimse –örneğin bir ressam– en üst düzeydeki genelliği kolayca terk edecek, algının gerektiği gibi inceltilmesine yönelecektir.

Üç Tavır

"Sabitlikler" hakkındaki deneysel bulgular, konunun olağan psikolojik incelemelerinin gerektireceği denli kesin tanımlanmamıştır. Çok sayıda gözlemci söz konusu olduğunda, ortalama sonuç, gerçekten de oldukça yüksek düzeyde bir sabitliğe işaret edecektir; fakat bireysel tepkiler, tam bir sabitlikten, sabitliğin neredeyse hiç bulunmadığı durumlara uzanan tam bir değişiklik gösterir. Ayrıca insanlardan gördükleri şeye karşı tavırlarını değiştirmeleri istendiğinde, çok farklı sonuçlar ortaya çıktığı görülüyor. Üç tür tavrın ortaya çıktığı gözleniyor. Bir kısım gözlemci, bağlamın katkısını nesnenin bir niteliği olarak algılamaktadır. Az çok bir fotoğraf kamerasının kaydettiği şeyi görürler, bunun nedeni ya belirli bir hedefe kısıtlayıcı şekilde ve düşünmeden bakmaları ya da bağlamı göz ardı edip yersel/konumsal etki üzerinde yoğunlaşmak için maksatlı bir çaba göstermeleridir. Gerçekçi resim için gereken eğitim buna bir örnektir. Bu eğitim, öğ-

rencinin "indirgeme" yapmayı öğrenmesini, yani verili bir renk değerini dar bir delikten bakıldığında görüldüğü gibi ya da bir nesnenin büyüklük ve şeklini nesne sanki iki boyutlu bir düzlemde yassılaştırılmış gibi görmeyi öğrenmesini gerektirir. Bu eğitimde karşılaşılan zorluklar, bağlam dışında görmenin nasıl da gayri tabii olduğunu göstermektedir. Fakat böyle bir indirgemeci davranış kazanılabiliyorsa, bu durum, bağlamı değiştiğinde verili bir nesnenin karakterinin de değiştiğini gösterir. Empresyonistler yersel/konumsal olanın yerine, bağlamdan doğmuş rengi geçirmeye çalışmışlardı; aynı nesne, örneğin Reims Katedrali, güneş ışığının yönü, kuvveti ve rengine bağlı olarak hayli farklı görünmekteydi. Belli koşullar altında görünümdeki bu tür bir indirgeme, tanımayı zorlaştırabilir. Çok farklı bir bilgi alanından bir örnek vereyim: Bir bireyi çeşitli toplumsal durumlarda seyreden bir gözlemci, sürekli değişen davranışları nedeniyle kişinin karakterini olduğu gibi kavrayamaz. Kişinin "yersel rengi"ni o kişiye uygulanan etkilerden soyutlayamaz.

Belli bir nesnenin karakterini iki ayrı katkının ürünü olarak inceleme konusundaki bu isteksizlik ya da yeteneksizliğin, diğer iki tavırdan ayrılması gerekiyor; bu iki tavır, ayrımı kabul etmektedir. Daha önce açıklandığı gibi tavırlardan biri, yersel/konumsal nesneyi saf, zarar görmemiş durumunda elde etmek için bağlamın etkilerini silmeye çalışır. Ortaya çıkan nesne, kendi başına başlattığı değişimler hariç değişmez. Gözlemci nesnenin uzamsal konumunu, aydınlatılmasını vb. algılar ve bu enformasyonu, bağlamın etkilerini nesnenin karakterinden ayırmak için kullanır. Bu, gündelik hayatın "pratik" davranış biçimidir. Ev kadınının tezgâhtaki sebzelerin görüntüsünü canlandıran yeşil ışığa ilgi göstermesinin tek nedeni, "oldukları haliyle" salatalık ve lahanaların ne kadar soluk göründüklerini bilmek zorunda olmasıdır. Bilimci de, her pratik durumda bir fenomeni, onu çevreleyen koşullardan ayırmak için o fenomenin tek başına doğasını kurmaya çalışır.

Sırası gelmişken, bu durumlarda "olduğu haliyle" dediğimiz nesne soyutlamasının, pratikte belli bir gerçekleşim ile temsil edilemediğine dikkat ediniz. Nesne, kendisi de bir renge sahip bir ışık kaynağı tarafından aydınlatılmadıkça yersel/konumsal rengini sergileyemez. Fiziksel olarak olduğu haliyle bir nesnenin ağırlığı, bir tür yerçekimi durumu olmaksızın var olamaz. Ancak ve ancak etkileşi-

mi ortadan kaldıracak şekilde düşünülmüş insan-yapımı kurmaca bir dünya içinde –örneğin bir ders kitabının resimlerinde, formüllerde ya da betimleyici metinlerde– bilimci, ortamdan kaynaklanan kuvvetleri nesnenin doğasında bulunanlardan ayrıymış gibi gösterebilir. Ve bir çocuğun çizimlerinde ağaçlar, resmin başka bir yerinde parlayan sarı güneşin etkisinden hayli bağımsız halde parlak yeşil renkte olabilir. Etkileşim yokluğunun yarattığı eksiksiz bir değişmezlik görünümü, böyle değişmez nesneye ilgi gösteren sanatın, kimi erken, kimi geç bazı biçemleri açısından da ayırt edici özelliktedir. Ayrıca bilime yönelik mutlakçı yaklaşım açısından da. Etkileşim, birbirinden ayrı, bozulmamış varlıkların bir karşılaşması olarak temsil edilir.

Fakat bağlam ile nesne arasındaki ayrımı kabul etmenin, ortamın nesne üzerindeki etkisini ortadan kaldırmayı amaçlamayan, başka bir yolu daha vardır. Diğerlerinin tersine, bu üçüncü yaklaşım, nesnenin durumdan duruma hareket ederken geçirdiği sonsuz ve çoğunlukla büyük ve şaşırtıcı değişimleri takdir ettiği gibi bu değişimlerden keyif de alır. Algıda bu davranışın en iyi örneğine estetik durumda rastlanır. Bir manzaranın ya da binanın sabah saatlerinde, akşamleyin, elektrik ışığı altında, farklı hava durumlarında ve mevsimden mevsime değişen görünümü iki avantaj sunar: Olağanüstü bir görünüm zenginliğiyle karşı karşıya kalırız ve değişen koşullara maruz bırakılan nesnenin doğası sınanır. Kendi evinde, elinin altındaki mobilyaların ortasında egemen figür olarak algılanan bir kişi, insan türünün, bir kent caddesinin dibinde dolaşan küçük yaratıklardan oldukça farklı bir yönünü sergileyecektir. Bir filmde, bir otomobil ya da bir grup insanın değişen ışıklara maruz kaldığını görebiliriz, bir anda parlak ışıklar altında kalıp hemen ardından karanlığa gömülebilirler. Işıklandırmadaki bu gibi değişimlerin bize kazandırdığı aydınlanma, estetiğin ötesine geçer. Ayın büyük kısmının, ancak güneş bir kenarından vurup gölgeler yarattığında görülebilmesinde olduğu gibi, bilimci de sürekli yeni durumları araştırıp bulmaya çalışır, bu tür örnekler toplamak marifet olduğu için değil, bu örneklerle yeni bilgiler ortaya çıkarabileceği için yapar bunu.

Bu üçüncü tavrı, ilk tanımlanandan farklı kılan nedir? İlk görüş, ortamsal etkilerin, nesnenin kimliğini keyifli bir dönüşümler silsilesiyle saklamasını sağlar; üçüncü davranış ise nesnenin, bir görünüm

çokluğu içinde kendi kimliğini açığa vurduğunu kabul eder. Nesnenin kalıcılığı, bozulmamış kimliği, üçüncü tip gözlemci tarafından ikinci tip gözlemciden aşağı kalmayan bir kesinlikle ayrımsanır, fakat onun yaklaşımı, geleneksel mantıkta tasavvur edilenlerden oldukça farklı kavramlar yaratır. Değişmezleri hariç her şeyin kendisinden çıkarılmış olduğu bir kavram, bizleri el değmemiş bir yüksek genellik ürünüyle baş başa bırakır. Böyle bir kavram çok yararlıdır, çünkü tanımlamayı, sınıflandırmayı, öğrenmeyi ve öğrenileni kullanmayı kolaylaştırır. Nesne, her karşılaşıldığında aynı görünür. İşin ilginç yanı bu son derece pratik tavır kişiyi, elle tutulur bir deneyim desteğinden yoksun bırakır, çünkü kişinin algıladığı "doğru" büyüklük, şekil ve renk gözlerinin ona gösterdiği şey tarafından hiçbir zaman kesin olarak desteklenmez. Ayrıca bu değişmezliğin katılığı, gözlemciyi, belli bir bağlamın açığa vurduklarına karşı körleştirebilir ve bu fırsata uygun şekilde tepki vermesini engelleyebilir. Düşüncesiz tavrın en yaygın şeklini, tam da değişmezliğin yanlış kullanılması, yani önceden doğru olan şeyin bu kez de doğru olması gerektiği varsayımı oluşturmaktadır.

Bağlamı Korumak

Üretken düşünceye en uygun olan, üçüncü tavrın yarattığı kavrayış biçimidir. Böyle bir kavrayış, bir cins olarak üzerlerinde yer aldığı çeşitli türler arasındaki farklılıkları bastırmaz, aksine her şeyi kucaklayan bir anlayışla bunların varlığını korur. Böyle bir kavrayış hayata sağladığı keyifli zenginlik dışında, sanatçıyı ve bilimciyi de, ilgilendikleri fenomenlerin somut dışavurumlarıyla sürekli temas halinde tutar. Kavramları, geleneksel mantığın öngördüğü tiptekilerle sınırlı olan bir düşünür ya da algılayıcı kişi, felç olmuş yapılardan oluşan bir dünyada hareket etme tehlikesiyle baş başadır.

Bir tür düzen tarafından bir arada tutulmasalardı, dışavurumların büyük çeşitliliğini bir başlık altında toplamak mümkün olmazdı, bu kesin. Burada, daha önce söylediğim gibi algıda, bir nesnenin çeşitli görünümlerinin "sersemletici bir çeşitlilik" oluşturmadığı, aksine kesintisiz dizilimler halinde geldiği unutulmamalıdır. Farklı örneklerin düzensiz şekilde dağılmış çokluğundan ziyade tedrici dönüşümler olarak gelirler.

Burada, iyi bir düzen modeline sahibiz; bu düzende, mümkün dışavurumların çeşitliliği, hangi alanda olursa olsun üretken düşünme için tipik olan kavramlar halinde örgütlenmektedir. Edebiyattan bir örnek verelim: Shakespeare'in Antonius'u, disiplinli bir savaşçının ve teslim olmuş bir âşığın çelişkili davranışını sergilemektedir. Fakat bağlam ve "nesne" ayrılmadığı sürece çelişki sadece yüzeydedir. Shakespeare, düzenli dizilimler oluşturan durumlarda kimliği bozulmayıp aksine açığa çıkan bir kişiliğin kesintisiz varlığını sergilemektedir. Sezar ile Kleopatra'da cisimleşmiş güçler arasında hareket ederken gördüğümüz Antonius, tepkileriyle kendisini tedrici biçimde açığa vurur; öyle ki ölüm ânı açığa çıkmasının tamamlandığı andır. Yine de Antonius'u hiçbir zaman "olduğu haliyle" görmeyiz.

Önceden söylediğim gibi, Empresyonizm resimde, değişmezliğin terk edilişinin uç bir örneğini sunmuştur. Durumda hâkim olan renk ve parlaklık faktörlerinin etkileriyle yumuşatılmış yersel renk ve yersel parlaklığı gösterir. Fakat bu, ressamın, ilk açıkladığım davranışı, yani bağlamı hiçe sayıp her noktayı yalıtılmış renk değeriyle sabitleştirmek için zihni zora koşan davranışı benimsediği anlamına gelmiyor. Bir ressam muhtemelen, renkli fotoğraf çekiminin mekanik yöntemini benimseyerek anlamlı bir imge üretemeyecektir. Doğru, Empresyonistlerin, "pratikteki" görmenin sabit etkisinden kendilerini kurtarmaları gerekiyordu, ama her renk lekesini mekanik bir sadakatle yeniden üretmek için yapmadılar bunu. Aksine, bu kurtuluş, Cézanne gibi bir ressamın, bir dağ ya da bir ağacın kimliğini, nesne ile dünyası arasındaki etkileşimden kaynaklanan, zengin fakat kurallara uygun bir renk değerleri değişimi olarak sunmasını sağlamıştır. Böyle bir sunum, bağlamın etkisini de dikkate alır; tektip ya da belki de stereotip bir imgenin lehine bu etkiyi ortadan kaldırmaz.

Arada gördüğüm fark, Empresyonistlerin doğalcılığını Gauguin ya da Maurice Denis gibi simgecilerin gerçekçiliği ile karşılaştıran sanat tarihçisi Kurt Badt tarafından şöyle ifade edilmiş:

Simgeciler, kendi dünya temsillerini tekil nesnelerden sağladılar; bu temsili, tekil figürlerin etrafında inşa ettiler, Latince söylenişiyle *res*'ten, yani nesnelerden oluşturdular. Nesnelere yükledikleri anlam ne olursa olsun, niyetleri realistlerinkiyle aynıydı. Empresyonistlerse, bütüne dair izlenimlerden, şeyler arasındaki bağlantıdan, bu şeylerin gelişip dönüştüğü ve doğal büyümeleriyle yarattığı bağlantıdan çıkarak ilerlediler.... Empresyonistler

dünyayı kavrayışları ve bu kavrayışı göstermekle görevli sanatlarının amacı bakımından doğalcıydı (*nature* – doğa; sözcüğü kökenindeki *nasci*'nin orijinal anlamıyla kullanıyorum: Doğmuş olan, olmak isteyen, büyüyen). Bu, aslında iki sanatsal eğilim arasında derin bir fark olduğu anlamına geliyor. Fakat gerçekliğin bu iki kavranışı arasında derece ya da değer farkı yoktur. Onlar, aynı şeyin eşit ölçüde iyi iki yönüdür. Çünkü dünyanın bu gerçekliği, insanın kavrayışında hem bağlantı ve hem de ayrım olarak var olur; çünkü bu ikisi ancak karşılıklı ilişki içinde düşünülebilir ve temsil edilebilir.

Şeklin Soyutlanması

Algısal soyutlama, geleneksel mantıkta tanımlanan soyutlamadan birçok bakımdan farklı olabilir. Genellikle mesele birkaç tikel örnekten ortak özelliklerin çıkarılması meselesi değildir. Algılanan bir nesnenin fiili görünümlerinde o nesnenin ne "doğru" büyüklüğü, ne de "doğru" parlaklığı ya da rengi bulunur. Algılama, farklı bir soyutlama nosyonuna, çok daha sofistike bir bilişsel işleme işaret eder. Üç boyutlu uzamda şekillerin algılanması bunu daha da çarpıcı bir biçimde gösterir.

Bir nesnenin sadece gözlemciye uzaklığı değişirse, değişim yalnızca nesnenin büyüklüğünü etkiler: Nesne küçülür, büyür ama diğer bakımlardan aynı kalır. Nesnenin algılandığı açı değiştiğindeyse böyle olmaz. Bu durumda şekil, Öklidçi geometride bulunan dönüşümlerden, yani uzam içinde çevirme, döndürme ya da yansıtmadan genellikle daha karmaşık olan dönüşümlerin etkisi altında kalır. Açı değişikliği bizi, izdüşümsel geometriye getirir. Nesnenin açılarının büyüklüğünü ve uzunluk oranlarını etkiler, bütün oranları değiştirir. Nesne, duvardaki yassı bir resim gibi iki boyutluysa, şekildeki bozulma hayli merhametsizdir. Bir üç boyutlu nesnenin, diyelim ki bir kübün değişen izdüşümleri farklı sayıda yan yüzü gösterdiğinde, şekildeki bozulma çok daha kötüdür. Duvardaki yassı resim, izdüşümsel dönüşümler sırasında, en azından dört kenarlı olma özelliğini bir sabit olarak korur. Küp örneğindeyse, sekiz köşesi bulunan üç boyutlu bir nesne, retina üzerinde dört ya da altı köşeli iki boyutlu bir nesne olarak temsil edilir. Bu dönüşüme rağmen tekil izdüşümlerin birçoğunda, şekli sabit bir üç boyutlu olarak algılanacaktır – küp uzam içinde döndüğünde ya da gözlemci onun etrafında hareket ettiğinde

de öyle. O halde, soyutlanan bileşenlerin, çekilip çıkarıldıkları nesnelerde içerilmediği daha da radikal bir soyutlama örneğiyle karşı karşıyayız. Küpün hiçbir izdüşümü küp değildir ya da özelliklerinin bir parçası olarak onu içermez. (Küpün izdüşümleri, en azından küpün düz kenarlarını değişmez bir öğe olarak korur; bu kadar basit olmayan üç boyutlularda kenarların biçimi bile değişir.)

Bu koşullar altında soyutlamanın nasıl mümkün olduğunu hayal etmek ilk bakışta hayli zordur. Fakat burada üç boyutlunun çeşitli izdüşümlerinin uzam ve zaman içinde rasgele dağılmadıklarını, aksine kurallı bir tedrici değişim dizilimleri halinde ortaya çıktıklarını hatırlarsak bu güçlük biraz azalır. Gurwitsch, dizilim içindeki çeşitli yönlerin "ahenk ve uyumu"nun, şeklin algılanan sabitliğini açıklamaya yeteceğini ileri sürmüştür. Gurwitch bir gestalt ilkesinin, öğeleri bir bütün halinde kaynaştıran "iyi şekilde sürdürme" ilkesinin yardımına başvurur. Hatta daha da ileri gider ve bir nesnenin bir yönünün *renvoi*'lar*, yani bu belli yönün ötesinde bitişik, ardışık yönlere işaret eden göndermeler içerdiğine dair önemli bir gözlemde bulunur. Bu, eksikliğin, bir nesnenin her yönüne ya da görünümüne içkin bir özellik olduğunu söylemek demektir – bazı yönler bakımından geçerli, ama diğerleri bakımından geçersiz bir iddiadır bu. Dörtte üçlük bir profil, onun görülebilir sınırlarının ötesinde şeklin devam ettiğine işaret eder, ama düz bir profil ya da cepheden bir yüz bunda o kadar başarılı olamaz. Bazı heykel biçemleri büyük ölçüde, sürekli yuvarlaklığı vurgulamak için *renvoi*'lara dayanır; örneğin Michelangelo'nun bir figürün her zaman yılankavi, yani sarmal biçimde kıvrılması gerektiği yönündeki sözünü hatırlayınız. Fakat diğer biçemler, özellikle de arkaik olanlar figürü, her biri kendi başına eksiksiz olan bağımsız bakış açılarından oluşturmakta ısrar ederler. Resimde de benzer bir fark bulunur – diyelim ki, düz profil ve cepheden görünüşlerle sınırlı olan Mısır duvar resimleri ile Tintoretto'nun sarmal bükümleri arasında.

Fakat bu tür perspektif göndermeleri, bir nesnenin görünümünü verili bir bakış açısından görünüşünün ötesinde devam etmesi için sıkıştırarak onu daha dinamik kılmakla sınırlanmıştır. Perspektif göndermeleri, nesnenin görünüşlerinin tutarlı bir dizilimini geliştir-

* *Eski Fr.* haberci, elçi, temsilci. (*ç.n.*)

rirler, fakat bu dizilimden fiziksel nesnenin değişmez üç boyutlu şeklinin çıkarılabilmesi için yeterli değillerdir. Dizilimde birbirini izleyen görünüşler, devam eden aynı şeyin halleri olarak görülecek şekilde kaynaşır; fakat algılananın ne kendi değişmez şeklini koruması gerekir, ne de fiziksel nesnenin şekline uyması. Bu durum, Wallach ve O'Connell'ın sözde kinetik derinlik etkisi üzerine yaptıkları deneylerde de görülebilir. Döndürülen bir nesnenin bir perdeye yansıtılan gölgesi, bazı durumlarda hareket halindeki üç boyutlu bir nesnenin imgesi olarak "doğru biçimde" algılanır. Fakat örneğin dikdörtgen şeklindeki bir blok, iki kenarına paralel bir eksen etrafında döndürülürse, denekler perde üzerinde, belli aralıklarla genişleyen ve büzülen, karanlık, yassı, dikdörtgen bir figür görürler. Burada görünümlerin kurallı dizilimi, algılananın özdeşliğini, Proteusvari dönüşümler geçirmesine rağmen korur. Sabitlik yoktur, çünkü yansıtılan fiziksel nesnenin şekli korunmamıştır.

Şekil sabitliği, bir nesnenin çeşitli yönleri, basit bir şekilden sapmalar ya da bu şeklin çarpılmaları olarak görülebildiğinde ortaya çıkar. Bir kübün çeşitli iki boyutlu izdüşümleri, bir küp olarak görülür, çünkü bu üç boyutlu cisim hepsinin gönderme yapabildiği en basit, simetrik, dikdörtgen şekildir. Temeldeki değişmez biçimin tedrici bir çeşitlemesini sunan zamansal dizilim bu etkiyi daha da güçlendirir. Değişmez olan bir şeyin çeşitlemesinden söz etmek burada bir paradoks içermiyor. Çarpıtmalara maruz bırakılan biçim, bu çarpıtmalar değişebilse bile, sabit şekilde algılanabilir olarak kalır.

O halde bütün örneklerde özdeş halde bulunan ortak öğeleri belirlemeksizin bir soyutlama yapmak nasıl mümkündür? Tikellerin belli görünüşleri, bunlarda görülebilen temel bir yapıdan sapmalar ya da bu yapının şeklinin bozulması olarak algılandığında soyutlama yapılabilir. Uzam algısında, kendi başına her izdüşüm yerine getirmez bu koşulu. Bir küpe üstten bakıldığında görülen kare, kübün şekil bozukluğu olarak algılanmaz; *renvoi*'lar içermez. Fakat bu görünüş, başka görünüşleri içeren bir dizilime gömülüyse, bağlam ve dizilimdeki komşularıyla ilişkisi yoluyla bir şekil bozukluğu karakteri kazanacaktır. Keza, belli bir durumda bir kişinin tek bir davranışı basit, temel bir yapının şekil bozukluğu olarak görülmeyebilir; burada yine, bir durumun karakterini meydana çıkarmak için başka durumların bağlamına gerek duyulabilir.

Söylemeye bile gerek yok, bu tip bir soyutlama, yüksek karmaşıklıkta bir bilişsel performanstır. Bir şeyi algılarken, verili bir anda aldığı görünüşle sınırlı kalmayan, aksine anlık olanı, dizilimde açığa çıkan daha geniş bir bütünün ayrılmaz bir parçası olarak görebilen bir zihni gerektirir. William Hogarth şunu gözlemiştir: "Opak bir nesneye olağan şekilde bakıldığında, göze görünen yüzey parçası zihni tek başına işgal ederken, karşı taraftaki yüzey o sırada düşünülmeden kalır, diğer bütün parçalar da öyle: Nesnenin başka bir tarafını keşfetmek için yaptığımız en küçük hareket, iki fikir arasında bağlantının –bütünün, eğer onu daha önce öbür türlü ele almış olsaydık edinmiş olacağımız, eksiksiz bilgisinin bize doğal olarak sunacağı bağlantının– olmayışı nedeniyle ilk fikrimizi altüst eder." Aslında bu handikap, "olağan şekilde bakış"ta çok fazla bulunmaz; aksine ilgilerini, gözlerinin belli bir bakış açısından gördüğü şeyle sınırlamak üzere yanlış eğitmiş ressamlarda bulunur. Fakat bir şeyin pek çok tarafı olduğunu anlama ve her kısmi görünüşü bütünün bir görünümü olarak algılama becerisi oldukça yaygın olsa da, bu becerinin ne kadar çok gerçek zekâ içerdiğine dikkat etmek gerekir – çoğu kez zihinsel işleyişin daha yüksek düzeylerinde eşine rastlanmayan bir zekâdır bu.

Tıpkı büyüklüğün, rengin ve benzerlerinin kalıcılığı gibi şeklin de kalıcılığı, yukarıda betimlenen iki yoldan biriyle algılanır. Bir masanın üstü bir dikdörtgen olarak görülür; fakat sıradan kişi, soyutladığı perspektif sapmalarının farkında değildir. Bunun böyle olmasının nedeni, bir görsel kavramın ilk genelliğinin, sadece gözlemcinin amaçlarının bu genellikten talep ettiği ölçüde farklılaşacak olmasıdır. Gündelik hayatta, masayı bağımsız bir varlık olarak görmek ve perspektif görünümlerini sadece nesnenin gözlemciye göre konumunun göstergeleri olarak kullanmak yararlıdır. Bu pratik, nesnelerin nesnel, kalıcı şekillerini ortamın izin verdiği ölçüde yakından, yeniden üreten sanatın ilk evrelerinde yansıtılır; bir küp, bir kare olarak ya da izometrik perspektifin eğimli, fakat paralel kenarlarıyla çizilebilir. Daha zengin bir algılama, izdüşümsel olarak değişen şeklin büyüleyici ve aydınlatıcı çeşitliliğini gözler ve bundan keyif alır. Görsel küp kavramı, küpün görünümlerinin çokluğunu, perspektife bağlı kısaltmaları, eğimleri, simetri ve asimetrileri, kısmi gizlemeleri ve yerleştirmeleri, tepeden görülen yassılığı ve göze

çarpan hacimleri kucaklar. Bu daha karmaşık deneyim, sanatta da yansıtılır: Gerek perspektife bağlı efektlerin oldukça sadık icrasında gerek Kübist resimde, masaların, iskemlelerin ya da binaların şekillerinin daha serbestçe yorumlanmasında bunu görürüz. Burada nesnenin betimlenişi, bağlamın açığa çıkardığı karakter çeşitlemeleri, kaçıp giden ânın cazibesi, baskı altında şeklin bozulması gibi insan deneyiminin çeşitli veçhelerini resmetmeye hizmet eder.

Çarpıtma Soyutlamayı Gerektirir

Daha genel biçimiyle soyutlamanın ayırt edici niteliğini göstermek için iki gözleme daha başvurulabilir. İlkin, izdüşümsel çarpıtmalar, sadece kendilerine içkin prototipin keşfine *izin vermekle* kalmazlar, etkin bir biçimde bu prototipi *çağırırlar* da. İzdüşüm, statik bir sapma değil, aksine kendisinden saptığı daha basit biçime yönelmiş bir gerilimle canlanmış gibi algılanan dinamik bir çarpıtma üretir. İzdüşüm, "şekilden ayrılmış" gibi görünür. Daha genel olarak bu ayrılma, soyutlamanın muhtemelen inatçı bir nesneden salt çekilip çıkarılmadığı, fakat soyutlamaya ihtiyaç duyulan nesnede "bulunduğu" anlamına gelir. Baklava şeklindeki bir paralelkenar, eğik bir dikdörtgen olarak görünür. Ondan dikdörtgeni soyutlamak, düzeltilmeyi isteyen nesnenin dileğine uyulması anlamına gelmektedir; dikdörtgeni bu şeklin güvenilmez baskısına terk etmek de, gerilim, çarpıtma, dram ihtiyacını giderebilir.

İkinci olarak, çarpıtılan özellikler, değişmez nesnenin hakiki biçimiyle çatışan bir katışıklık olarak olumsuz şekilde algılanmaz sadece; nesnenin hakiki şekliyle örtüşen bir koşulun etkisi olarak olumlu şekilde de görülürler. Bu etki, nesnenin uzamda gözlemciye göre konumunun mantıksal sonucu olarak anlaşılır. Küpün perspektifle çarpıtılması, değişmez şeklinin geometrik olarak basit bir eğimi ya da yakınsaması olarak görülür; dayatılan bu değişimin kurala uygunluğu, zihnin aslında nesnenin şekline ait olanla izdüşümsel çarpıtmanın yol açtığı şey arasında bir ayrım yapmasını mümkün kılar. Keza fiziksel bir nesnenin doğasında bulunan çarpıtmalar da bazen anlamlı olarak algılanır. Bir ağacın şeklindeki simetriden sapma, basitçe rasgele bir kusur olarak değil, ağacın ortamının anlaşılabilir bir etkisi olarak görülebilir. Simetrinin güdük kalışı, görsel açıdan ya-

bancı, saldırgan bir kuvvetin işi olarak yorumlanır ve dayatmanın açıkça kurala uygunluğu, onun ağacın potansiyel, "niyet edilmiş" şekli olarak algılanan, aynı ölçüde kurala uygun olan simetriden ayırt edilmesini de kolaylaştırır. Keza baştan çıkmış, ahlaksızlığa sapmış bir kişi de insanlık dışı olarak görülebilir. Böyle bir insanı anlamak öncelikle, onu yabancı bir canavar olarak değil de, insan doğasının bir çarpıtılması olarak görme yeteneğini gerektirecektir. Çarpıtmayı, kesinlikle mahrumiyet ve küçük düşürmeye benzer toplumsal kuvvetler gibi tanımlanabilir müdahalelerin bir etkisi olarak görmek, bu kılık içinde insani doğayı keşfetmek için gerekli olan soyutlamayı kolaylaştırır ve anlayışı artırır. Bu durumlarda soyutlama, baştan çıkmış örneklerdeki değişmez varlığı, "insan doğası"nı keşfetmek ve yalıtmak anlamına gelmez. İnsan doğasının tüm veçheleri –aşk, merhamet, umut, sadakat – ayartılmış, saptırılmış olabilir. Bu veçheler öyle basitçe çıkarsanamaz. Onun yerine kişinin davranışı, "normal insan davranışı" denilen standartın bir çarpıtılması olarak algılanabilir olmalıdır. Düzeltme ihtiyacı, yani durum hakkında bir şeyler yapma isteği, çarpıtılmanın görünümüne has bir bileşendir.

Kalıcılık ve Değişim

Bir nesneyi kendi görünümlerinin belasından kurtarmanın, insanda dehşet ve hayranlık uyandıran bilişsel bir beceri olduğunu gösterebilmiş olmayı umuyorum. Verdiğim örnekler, en basit örneklerden ibaret. Nesnenin şekli ne denli karmaşık olursa, onu kurtarmaya yönelik algısal görev de o kadar zordur; aynı şey ortamsal faktörlerin etkileri, burada anlattığım etkiler kadar basit olmadığında da geçerlidir. En azından zorlu bir karmaşıklığın açıklanması gerek. Algı nesneleri, mutlaka katı değillerdir; hareket ederler, eğilirler, bükülürler, dönerler, şişerler, büzülürler, aydınlanırlar ya da renklerini değiştirirler. Burada algının görevi pek çok şekilde genişletilmektedir. İlk önce, nesnenin fiziksel değişimlerini bir norm şekilden sapmalar olarak görmesi gerekir; örneğin, insan elinin ve onun hareketli parmaklarının çeşitli devinimleri algısal açıdan, gözlerin el olarak tanıdığı yıldız-biçimli organın çeşitlemeleri olarak anlaşılır. Bir nesneyi tutarlı bir olay ya da süreç olarak görmek de aynı derecede zaruri olabilir; örneğin, bir bitkinin büyümesinin hızlı çekim bir filmde seyredilme-

sinde ya da bir köpüğün büyüyüp patlamasında olduğu gibi.

Doğal olarak büyüklük, şekil ve benzerlerinin bu nesnel, kendilerinden kaynaklanan değişimleri, görsel açıdan onları gözlemcinin konumuna ve diğer bağlam etkilerine bağlı değişimlerden ayırma görevini zorlaştırır çoğu durumda. Gündelik hayatta kolaylıkla yerine getirilseler de, bu görevler için gerekli algısal soyutlamalar, bileşenleri analiz edildiğinde sersemletici bir karmaşıklık gösterir.

Görmenin zorlukları, kalıcılık ve değişimin ezeli rakipler gibi davrandıkları bir dünya görünüşü yaratıyor. Değişimler, temeldeki kalıcı kimliğin tesadüfi yönlerinden ibaret olarak algılanıyor; fakat algı, sabitliği de değişimin basiretsiz görünüşü olarak ortaya koyuyor. Windelband, Grek düşüncesine dair bir tartışmaya yazdığı girişte şöyle demektedir: "Deneyimlenen şeylerin birbirlerine dönüştüğüne dair gözlem, ilk felsefi düşünceleri teşvik etmiştir." Görsel algı, kalıcılığı arayan filozoflara *arkhe*'nin kanıtını, yani maddi şeylerin çeşitliliğinin altında yatan, "bu değişimlere maruz kalan, bütün şeylerin kaynaklandığı ve yeniden ona dönüştüğü" dünya tözünün kanıtını sağlamıştı. Benzer şekilde algı, bütün şeylerin sürekli bir değişim akışı halinde bulundukları olgusuna görsel kanıt da sunmuştur. Duyu değişmekte olandan kalıcı olanı çıkaracak ve hareketsiz olanı hareketliliğin bir evresi olarak algılayacak kadar zeki olmasaydı, bu görüşlerin hiçbiri ortaya çıkmayacaktı.

4
Parçaları Birleştirmek

Bir nesneyi uzam içinde görmek, onu bağlam içinde görmek demektir. Önceki bölümde, görme duyusunun bir nesnenin büyüklüğü, şekli, konumu, rengi, parlaklığı ve devinimini her tespit edişinde üstesinden geldiği görevin karmaşıklığı gösterilmişti. Nesneyi görmek, nesnenin kendi özelliklerini, ortamının ve gözlemcinin ona dayattığı özelliklerden ayırmak demektir.

İlişkiler Yapıya Bağlıdır

Daha genel olarak görmek, ilişki içinde görmek anlamına gelir ve aslında algılananlarda rastlanan ilişkiler basit değildir. Bu şaşkınlık yaratabilir, çünkü psikolojik kuramda betimlenen ilişki mekanizmaları çoğu kez oldukça basittir. Eski çağrışım kurallarını hatırlayın: Şeyler sık sık bir arada görülürlerse ya da birbirlerine benzerlerse, birbirleriyle bağlantılı hale gelirler. Bu kurallar, ilişkilerin parça parça birleştiklerini ve bu parçaların, birbirlerine bağlanarak değişmeden kaldıklarını varsayar.

Verdiğim örneklerde, hiçbir şey böyle uyumlu bir basitlikle ortaya çıkmaz. Görüş alanındaki bir şeyin dış görünümünün, o şeyin toplam yapıdaki konumuna ve işlevine bağlı olduğu ve bu etki tarafından temelden değiştirildiğini göstermiştim. Görsel bir birim bağlamından çıkarılırsa, farklı bir nesneye dönüşür. Keza, "parçalar birleştirildiğinde", yani birkaç şey tek bir örüntü olarak görüldüğünde de, başka algı alanlarında karmaşık durumlar ortaya çıkar.

Görsel bir nesne retinal izdüşümün sağladığı öğelerden nasıl oluşur? Bir imge kendi parçalarından nasıl oluşur? Bu ilişkileri yöneten yasalardan en basiti, çağrışım kuramının en eski iddialarından birini

doğrulayan benzerlik kuralıdır. Çağrışım kuramının bahsettiğimiz iddiasına göre pek çok nesne, homojen biçimde renkli görünür, çünkü birbirine bitişik olan nokta büyüklüğündeki uyarılar, parlaklıkları ve renkleri yeterince benzerse kaynaşarak bir bütün oluştururlar. Örneğin, dümdüz mavi bir gökyüzü görürüz. Homojenlik, algısal ilişkinin en basit ürünüdür. Öte yandan serpiştirilmiş parçaların, yeterince farklı bir arka planda ve bir sonraki serpiştirmeye yeterince uzak görülmeleri halinde bir birim olarak görüleceği de doğrudur. Konum benzerliği ilişki sağlamaktadır. Fakat bu en ilkel bağlantılar sadece, daha güçlü yapısal faktörlerden yalıtılmaları ya da uzak tutulmaları sayesinde korunduklarında iş görürler. Geceleyin gökyüzünde görülen takımyıldızlardan bazıları, karakter bakımından tesadüfi ve tanınması güç olan noktalardan oluşmuş bir bütün, parıltılı bir doku parçasıdır sadece. Bütünlüklerini sadece çevrelerindeki boş uzaya borçludurlar. Diğerleri ise bir arada çok daha iyi bir uyum sergiler ve parçaları bir düzene uyduğu için kesin şekilleri vardır. Büyük Ayı'nın en parlak yedi yıldızı, bir köşesinde sapı bulunan dört kenarlı bir şekil olarak görülür. Burada algısal ilişkiler, benzerlik sayesinde oluşturulan bağlantının çok ötesine geçmektedir. Görülen şey gerçekten de, her parçanın kesin ve eşsiz bir role sahip olduğu bir takımyıldızdır. Kavranabilir şekli nedeniyle bu takımyıldız ayrıca, kepçe, dört tekerli oyuncak bir araba, pulluk ya da kuyruklu bir hayvan gibi benzer görsel yapıdaki tanıdık nesnelerle de karşılaştırılabilir. Komşu takımyıldızlarla ilişkisi, başka yapısal bağlantılarla kurulur; çünkü yıldızlarından ikisi kutupyıldızını göstermekte, "kuyruğu" ise Arkturus'a yönelmektedir.

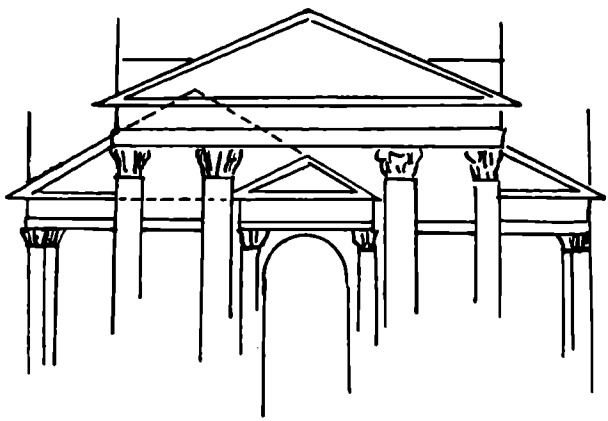
Benzerliğin, algısal gruplamaya yöneldiğini göstermeyi amaçlayan pek çok örnekte bu etkiyi yaratan, salt benzerlik değildir. Kimi beyaz, kimi siyah birkaç pulu rasgele düzenleyin, kesin bir gruplama olmadan, renk sayesinde üstünkörü bir ilişki kurduklarını göreceksiniz bu pulların; halbuki beyaz pullarla düz bir çizgi ya da bir daire oluşturursanız, beyaz pullar siyah olanlardan doğrudan ve kolayca ayrılacaktır. Yani benzerlik, ancak toplam örüntü yapısının zorunlu ilişkiyi akla getirmesi halinde birleştirici gücünü uygulamaktadır. Araştırmamızın amacı açısından bu şu anlama geliyor: Görsel örüntü algılamasına içkin bilişsel işlemler genellikle, salt benzerlik sayesinde oluşan bağlantıya nazaran çok daha yüksek bir düzene sahip-

Şekil 2 Henri Matisse, *Tabac Royal* (1943). Albert D. Lasker Koleksiyonu.

tirler. Bu bilişsel işlemler, daha fazla algısal zekâ gerektirmektedir.

Bir sanat yapıtında öğeler arasındaki benzerliklerin oynadığı role bakmak yeter. Bu benzerlikler sıkça görülmekte ve ressamlar tarafından kullanılmaktadır; bir keresinde Picasso ses benzerliği (*asonans*) adını vermişti bunlara. Picasso Françoise Gilot'ya "Resim şiirdir, düzyazı halinde değil, her zaman plastik uyaklı dizeler halinde yazılır," demişti. "Plastik uyaklar, birbiriyle uyak oluşturan ya da başka biçimlerle veya onları çevreleyen mekân ile ses benzerlikleri sağlayan biçimlerdir..." Bir resimde bu tür bir ses benzerliğini keşfeden izleyici, böylelikle resmin yapısının esasını oluşturabilen bağlantıları izleyecektir. Örneğin Matisse'in, solda köşeli bir iskemlede oldukça köşeli bir konumda oturan bir kadını, sağdaysa kavisli bir iskemlede armut-biçimli bir mandolini gösteren *Tabac Royal* adlı bir tablosu vardır (Şekil 2). Bu nükteli paralel durum, resmin ifadesi ve anlamının yanı sıra biçimsel kompozisyonuna da temel teşkil eder. Bakan kişi, iki parça arasında ilişki kurmaya yönlendirilir, çünkü

resme hâkimdirler ve simetrik olarak denk düşen konumlara yerleştirilmişlerdir. Fakat böyle bir yapıtta pek çok başka benzerlik de bulunur, bakan kişi başka bir benzerliğe öncelik tanırsa, bu benzerlik yanlış bağlantıları akla getirerek bütünün yapısını parçalayacaktır. Öğrenciler çoğunlukla aynı hataya düşerek, bütün içindeki ilişki ağırlığına dikkat etmeksizin, şekil, renk ya da uzamsal yönlenme benzerliklerini gelişigüzel arayarak örüntüleri çözümlemeye girişirler. Oldukça karmaşık bir görsel örüntüdeki muhtemel ilişkilerin sınırsızlığı dikkate alındığında, bir tikel örneğin bütünün hiyerarşisindeki yerini tayin etmeye yönelik bu bilişsel görev haliyle hassas, incelikli bir iştir. Örneğin bir zamanlar benim sınıfıma katılan bir sanat tarihi öğrencisi, Palladio'nun *Il Redentore* kilisesinin ön cephesinin doğru algılanması için, Şekil 3'te noktalı çizgilerle gösterilen üçgenin göz önünde tutulmasında ısrar etmişti. Böyle bir ilişki var olsa da, örtüşen iki üçgen alınlığın simetrilerinin yok olması istenmiyorsa, bu ilişkinin ikincil durumda kalması gerektiği görülecektir.



Şekil 3

Kompozisyon düzeninin hiyerarşisi, örüntünün tamamında hangi öğelerin bir arada görülmesi gerektiğini ve hangi öğelerin oransız olduğunu belirler. Assisi'deki San Rufino Katedrali'ndeki gibi Romanesk bir ön cephe, hiyerarşinin üst düzeyinde üç yatay katmana, yani zemin kat, ikinci kat ve çatının üçgen alınlığına bölünebilir (Şe-

Şekil 4
Assisi'deki San Rufino Katedrali.

kil 4). Bu ilkesel birimlerin her biri, başka bir ikincil, alt bölünmeyi barındırır: Zemin katta üç kapı grubu, ikinci katta üç pencere. Kapı ya da pencerelerin her biri de, en küçük ayrıntılarına dek izlenebilecek başka örüntülere bölünür. Yapısal düzeylerin bu katmanlaşması, bazı ilişkileri akla getirirken, bazılarını ise engellemektedir. Bütünün birliği, diyelim ki büyük ve hâkim bir özellikle küçük ve önemsiz bir özellik arasında olduğu gibi, kestirme benzerliklerle oluşturulmaz; ancak bir düzeyden diğerine basamak basamak inerek bir benzerlikten diğerine geçilir ve ancak bu dolaylı, bürokratik dizi sayesinde hiyerarşik açıdan mesafeli öğeler arasındaki benzerlik, bütünün birliğine katkıda bulunabilir.

Doğrudan algı sırasında ya da başka bir alanda problem çözme, şekilleri bütünün en baskın yapısı tarafından yok edilmiş öğelerin kimliğini aramayı zorunlu kılar çoğu kez. Bunun örneğine, bir insan ya da hayvanın, verili bir figürü daha büyük bir bağlam içinde ara-

masını gerektiren bildik deneylerde de rastlanmaktadır. Örüntünün tamamı, içerdiği figürdeki çok önemli bağlantıları parçalayacak ve figürün kimi öğelerini dışarıdaki diğer öğelerle birleştirecek şekilde düzenlenmiş olabilir. Bu gibi algısal ilişkiler geçmişte kurulmuş olan işlevsel bağlantılarla güçlendirilir çoğunlukla. Bunlar da, problem çözenin karşılaştığı görsel imgenin parçasıdır. Örneğin Köhler bir şempanzenin, ağaçtaki bir dalı, yiyeceğini ele geçirmek için gerek duyduğu sopa olarak görmeyi beceremediğini göstermiştir. Burada fiziksel nesnenin özünde bulunan, dal ile ağaç arasındaki algısal ilişki muhtemelen hayvanın geçmiş tecrübesiyle pekiştirilmektedir; bu tecrübe yüzünden hayvan, alet olarak kullanılan sopaları ayrı ayrı nesneler olarak ve dalları da, ağaca tırmanma işinin bir parçası olarak görmektedir. Fakat bu deneyimler, görsel imgeye yapılan eklentiler olarak değil, onun parçaları olarak iş görürler. Ağaçtaki dalı bir alet olarak görmek ile ağacın bir parçası olarak görmek arasında algısal bir fark vardır.

Böyle bir ilişki değişiminin üstesinden nasıl geliniyor? Hayvanın problem oluşturan duruma *bakması* yeterli değildir, çünkü önündeki şeyi sadece gözden geçirmesi, çözüm üreten faktörleri açığa çıkarmayacaktır. Problem, algısal incelemeden ayrı olarak gerçekleşen düşünme işlemleriyle de çözülmez. Niyet edilmiş hedef imge ("Sopaya benzer bir şeye ihtiyacım var") ile doğrudan verili durumun imgesi arasında bir etkileşim olmalıdır daha çok. Hedef imgenin baskısı altında, problem oluşturan durum kendisini algısal olarak, "dallar – ağaç = sopa" halinde yeniden yapılandırır.

Daha sonra, böyle bir görsel düşünme kırıntısının bilimsel keşiflere yol açan problem çözümüne nasıl da benzediğini göstereceğim. Ama şimdilik aşağıdaki örnek yeterli olabilir. Yeryüzündeki nesnelere ilişkin tecrübelerimiz, bu nesnelerin kendilerinde var olan bir kuvvetten dolayı, etkin biçimde aşağıya doğru gitmeye çabaladığı şeklindedir; bunu ağırlık olarak duyumlarız. Nesnelerin yeryüzü tarafından çekildiklerini algılamak zordur, çünkü duyusal deneyim bu yorumu akla getirmez. (Nedensellik algısı üzerine yaptığı deneylerde Michotte, bir nesnenin başka bir nesne tarafından çekiliyormuş gibi göründüğü devinen nesnelerden meydana gelen bir düzenleme oluşturmayı başaramamıştı!) Yine de etkin biçimde aşağıya doğru düşen ve devinen ağırlığa dair algısal deneyimi, edilgin biçimde aşa-

ğıya çekilen nesneye dair aynı ölçüde algısal bir deneyim haline getirmek mümkündür. Bu yeniden yapılandırmayı tamamlamak için, çekici bir hedef imgenin şu anda algılanan durum ile temasa geçmesini sağlamak gerekmektedir. Ortak bir deneyimin bu algısal dönüşümü, ağırlığın yerçekiminin etkisi olduğunu söyleyen Newtoncu tezin kökeninde yer almaktadır; kendi duyularında bu dönüşümü geçirmeksizin herhangi bir öğrencinin bu kuramı içine sindirdiği söylenemez gerçekten de.

Eşleştirme Eşleri Etkiler

Algısal alandaki şeyler arasındaki ilişkilerin, geleneksel kuramda öne sürülen çağrışım modelleri kadar basit olduğu nadiren görülür – tabii eğer görülürse. Salt benzerlik, sadece çevre yapısı tarafından desteklenmesi durumunda güçlü bir ilişkidir ve bu ilişki, şeyleri oldukları haliyle bırakmaz, aksine çoğu kez onları epeyce değiştirir. Benzerlik açısından geçerli olan, kontrast açısından da geçerlidir. Burada renkler arasındaki ilişkiler örnek verilebilir. Komşu renkler ilişki kurmaya çabalar. Benzer olduklarında, farklılığı asimile etmeye, yani yutmaya, mümkün olduğunca azaltmaya ya da ortadan kaldırmaya meyletlerler. Neredeyse özdeş olan iki rengin yerine, tek bir homojen renk görülür. Kaynaşma, özümseme mümkün olmazsa, renkler farklılıklarının sunduğu en basit ilişki doğrultusunda değişecektir. Tümleyicilik yönündeki çaba genellikle "renk kontrastı" fenomeni olarak tanımlanır. Tümleyici renkler, birbirlerini "bütünsel" beyaz ışığa tamamlarken aynı zamanda birbirlerini dışarda bırakır ve böylece tonları elverdiğince farklılaşırlar. Burada yine, kaynaşmada olduğu gibi eşler, ilişki uğruna kendi görünümlerini değiştirebilir ve aralarındaki ilişkinin basitliğini artırmak için kendi basitliklerinden vazgeçebilirler. Kontrast yönündeki baskı altında saf sarının bitişiğinde bulunan saf bir kırmızı, morumsu bir renge dönüşebilirken, sarı yeşilimsi olur. İki rengin birbirleriyle ilişki kurmasını engelleyen saflık, karşıtlık ve tamamlama ilişkisini mümkün kılmak için feda edilir.

Karşı karşıya gelme, belli bir niteliği seçip ayırabilir, vurgulayabilir ve saflaştırabilir. Japon şair Başo tarafından yazılmış iki ünlü haiku, sessizliğin bir gürültünün yarattığı karşıtlıkla nasıl da şiddetlendiğini anlatır. Bu haikulardan birini şöyle çevirebiliriz:

Eski havuz:
Kurbağa atlar
su sesi

Bu şiir, havuzun karakterinin ancak sonsuz sükûnetinin anlık kesintilere uğraması sayesinde duyulara doğru olarak gösterilebildiği izlenimini bırakır. Diğer haiku ise şöyle diyor:

Dinginlik:
Ağustosböceği sesleri
kayaların içine işliyor.

Karmaşık bir görsel örüntü algılamasının ikinci bir örüntünün varlığıyla ne ölçüde dönüştürülebileceği, öğrencim Anne G. Brooke'un yayımlanmamış deneylerinde gösterilmiştir. Bu deneylerde, gözlemcilerden, peş peşe gösterilen oldukça farklı üsluptaki iki resme dair izlenimlerini anlatmaları istendi. Ardından iki resimden birinin yerine bir başka resim yerleştirildi ve sonra bu yeni kombinasyon sonrasında, değiştirilmeyen resimde ortaya çıkan değişiklikler not edildi. Bu değişiklikler olağanüstü derecede güçlü olabiliyor ve iki yapıt birbirleri için yapılmadığı için çoğunlukla çarpıtmalara yol açıyordu. Bir keresinde Rembrandt'ın, kahverengi kayaların oluşturduğu bir arka zeminin önünde duran beyaz bir ata binmiş Polonyalı binici resmi, Jean Dubuffet'nin *Keklikli Peyzaj* adlı resmiyle eşleştirildi. Dubuffet'nin resminde, Rembrandt'ınkine benzer biçimde kahverengi ve dokulu kütle, bir kuşun tünediği en üst bölüm dışında tuvalin büyük bölümünü doldurur. Bu geniş ve kahverengi iki alanın benzerliği, Rembrandt'ın resminin arka planına yeni ve yersiz bir önem kazandırdı. Aynı zamanda bu ilişki, ön plandaki at sırtında binici figürü ile arka zemin arasındaki derinliği de artırdı; bu arka zemin, Dubuffet'nin resmindeki benzerinin, yani ön düzlemi yavan biçimde dolduran dokulu kütlenin tersine çok uzakta görünüyordu. Dubuffet'nin tablosunun yerine Chagall tarafından yapılmış koşan, iri bir tavuk geçirilince, Rembrandt'da tıris koşan atın hareketi aniden önem kazandı ve buna karşılık arka zemin karardı. Benzer şekilde, Karel Appel'in yaptığı hayli stilize bir resim, bir Modigliani figürünün gerçekçi görünmesini sağlarken, aynı Modigliani figürü, bir Cézanne portresi ile yan yana getirildiğinde birden yavan göründü. Bu sonraki örnekler şunu da göstermiştir: Deneyler, geçmişe ait bir

yapıtın, bugün geçerli bir üslubun bakış açısından izlenmesi ya da bugüne ait bir yapıtın, geçmişteki bir üslubun bakış açısından izlenmesi halinde ortaya çıktığı üzere, tarihsel perspektifin sanattaki çarpıtıcı etkisini de kanıtlamaktadır.

Bu örneklerde görülen türden keyfi karşı karşıya getirme, eşleştirilen iki bileşeni de çarpıtmıştır. Tersinden söyleyecek olursak, resmin bir bölümünün yapıtın geri kalanından yalıtılarak nasıl da biçimsizleştirilebildiği ve bağlama tekrar yerleştirildiğinde gerçek biçimini nasıl kazandığı kanıtlanabilir.

Aslında Brooke'un deneyleri, edebiyatta metaforların dayandığı psikolojik mekanizmayı göstermek üzere tasarlanmıştı. Edebiyatta iki imgenin eşleşmesi, ortak bir niteliği öne çıkarır ve böylece öne çıkarılan niteliğin hayat bulduğu bağlamlardan vazgeçilmeksizin algısal bir soyutlama gerçekleştirilir. Örneğin şair Denise Levertov okuyucusuna şöyle diyor:

> ve sen okurken,
> deniz kendi karanlık sayfalarını çeviriyor,
> kendi karanlık sayfalarını
> çeviriyor.

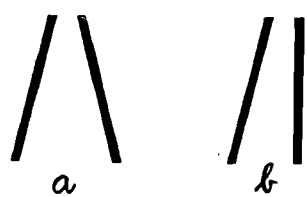
Dalgaların hareketi ile sayfaları çevirmek tek bir algısal duruma denk düşmez. Fakat karşı karşıya getirme, ilişki kurulması yönünde baskı yapar ve bu baskı altında ortak öğe, yani ritmik çevirme hareketi bütün saflığıyla öne çıkarak kitap sayfalarına doğaya dair bir duyum, okyanus dalgalarına da okunabilirlik hissi bahşeder.

O halde ilişki, ilişkili şeyleri dokunulmadan bırakmanın çok ötesinde, toplam bağlamın bir koşulu olarak iş görür; öğeler toplam bağlamın parçalarıdır ve bu öğeler bağlamın yapısına uygun değişimler üretirler. Özellikle de renkler, asla yalıtılmış olarak görünmezler; Goethe'nin renk kuramıyla ilgilenirken yazdığı tuhaf bir gözlemi doğrularcasına şaşırtıcı ölçüde değişkendirler:

> Rengin tuhaf bir ikiyüzlülüğü vardır, kendi aramızda böyle bir dil kullanmama izin verirseniz şöyle tanımlamak isterim: Bir tür çifte erdişilik, tuhaf bir sahip çıkma, birleştirme, katıştırma, nötrleştirme, hükümsüz kılma vb... Dahası uzun süreli tanışıklığa rağmen korkutuculuğunu koruyan fizyolojik, patolojik ve estetik etkilere yönelen bir talep. Ve buna rağmen her zaman öylesine sarsılmaz ve öylesine önemlidir ki onun hakkında ne düşüneceğinizi bilemezsiniz.

Bu ele geçmezlik, algıya has olmaktan çok, genelde bilme yetisine ait bir özelliktir. Her şeyi birbiriyle ilişki halinde gözlemleme ayrıcalığı sayesinde, anlayış, daha yüksek karmaşıklık ve geçerlik düzeylerine yükselmektedir, ama aynı zamanda gözlemci, muhtemel bağlantıların sonsuzluğuna maruz kalmaktadır. Bu ayrıcalık gözlemciye, uygun ilişkileri uygun olmayan ilişkilerden ayırma ve şeylerin birbirlerine yaptığı etkiyi ihtiyatla seyretme görevini yükler. Deneyim, şeyleri birbirleriyle karşılaştırarak tanımlamanın, kendi başlarına tanımlamaya kıyasla daha kolay olduğunu gösterir. Bunun nedeni, karşı karşıya getirmenin, şeylerin karşılaştırılabileceği boyutların altını çizmesi ve böylece bu tikel niteliklerin algısını keskinleştirmesidir. Fakat bu işlemin de tehlikeleri vardır. ABD'yi Çin ile karşılaştırarak tanımlamak, böyle bir gönderme olmadan, kendi başına tanımlamaktan daha kolaydır; ama bu karşılaştırma, diyelim ki Fransa ile karşılaştırılmasından elde edilenlerden oldukça farklı özellikleri vurgulamaktadır ve bu yüzden de keyfidir.

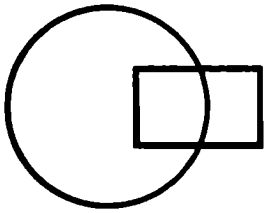
İlişkinin değiştirici etkilerinin kimisi, çok temel bir psikolojik düzeyde gerçekleşebilir. Örneğin renk kontrastı için bu geçerli olabilir. Fakat burada, kitabın başında işaret ettiğim gibi, bir işlemin algısal sürecin hangi düzeyinde gerçekleştiği, benim argümanım açısından önemli değil. Algı her düzeyde daha genel olarak bilişsel davranışınkine benzer bir yapısal karmaşıklık gösteren işlemleri içermektedir.



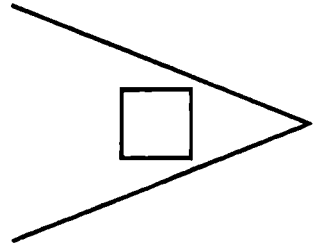
Şekil 5

Şimdi izninizle şekiller, özellikle de simetrik şekiller arasındaki ilişkilerden birkaç örnek vereyim. Bir simetrik örüntünün birbirine karşılık gelen parçalarını birleştiren güçlü ilişki, bu parçaların şekil bakımından özdeş, fakat uzamsal yönlenme bakımından karşıt ol-

maları nedeniyle meydana gelir. Karşıtlıkları sayesinde son derece birleşik bir bütüne varırlar. Böyle bir bütünün tutarlılığı özellikle, kendi başlarına düzensiz ve kararsız olan birimlerin yansıtılmasıyla elde edildiğinde güçlüdür – tıpkı iki tümleyici rengin güçlü bir birliğe varması gibi. Birbirine doğru eğilen iki figür (Şekil 5*a*), simetrik olarak yerleştirildiklerinde kararlı bir bütün halinde birbirlerini destekler. Ayrıca, renk için belirttiğime benzer biçimde bir şekil, kararlı bir bütüne kendisini uyarlamak üzere kendi kararlılığından vazgeçebilir: Şekil 5*b*'de sağdaki çizgi, sol çizginin konumuna simetrik bir konum lehine kendi dikeyliğini terk etme eğilimindedir. Daha büyük bir konfigürasyon yararına basit şekli terk etme yönündeki benzer bir isteklilik, art arda ("figürsel art-etki") ya da eşzamanlı algılandıklarında şekillerin birbirlerine uyarlandığı deneylerde de görülmektedir. Örneğin Köhler ve Wallach'tan alınmış Şekil 6'da, dikdörtgenin sol yarısı daralır ve böylece daireyle asimetrik ilişkisini telafi eder. Bu durum, iki kütlenin daha iyi bir dengeye varmasıyla sonuçlanır. Benzer biçimde Şekil 7'de de kare kendi düzenli şeklin-



Şekil 6

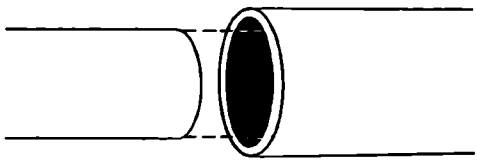


Şekil 7

den vazgeçer ve sol tarafta daralır, böylece açının iki kolunun açılışını dengeler; bu çarpıtma, biraz katı olan uyarının izin verdiği ölçüde bütünün simetrisine yaklaşır. Bu nitelikte etkiler, pek çok başka sözde optik yanılsamada gözlemlenebilir.

Daha geniş bir anlamda simetri, uygunluğun özel bir durumundan başka bir şey değildir; iyi örgütlenmiş bir bütünü oluşturan şeylerin eşleşmesiyle elde edilmiş karşılıklı tamamlamadır. Dışbükeylik içbükeyliğe uyar, anahtar anahtar deliğine uyar; Aristofanes'in anlattığı masalda da erkek ve dişi, insan bedeninin başlangıçtaki kü-

resel bütünlüğünü yeniden canlandırmayı arzulamaktadırlar. Çoğunlukla bir problem kendisini algısal açıdan "eksik görünen" bir şey olarak ortaya koyar ve çözüm de durumun bir tamamlamaya işaret etmesiyle bulunacaktır. Örneğin Köhler'in deneylerinde bir şempanze, konumları doğrudan görsel bir ilişkiyi akla getirir getirmez, çapları farklı, içi boş iki bambu kamışın birbirine uyduğunu görebilmiştir (Şekil 8).



Şekil 8

O halde temelde şeyler, kaynaşma ya da kontrast, ve çoğunlukla ikisinin bir birleşimi sayesinde ilişki kurmaktadırlar. Muhtemelen kaynaşma, özümseme asli koşuldur. Kırmızı bir nesnenin yeşil bir zeminde görülmesinde ya da alanın parçalarının bir uzamsal mesafeyle ayrılmalarında ya da bir nesnenin hareketsiz bir çevreye taşınmasında olduğu gibi, yeterince güçlü bir uyarıcı, alanı ayrı birimlere bölmezse homojenlik hâkim olur. Gözlemcinin verili öğeler arasında bir seçim yapması istendiği takdirde de farklılığa göre ayırma kendisini dayatır. Psikologlar bu koşulu, "fark gözetme" denilen deneylerde incelemişlerdir.

Algı Ayrım Gözetir

Bu deneylerde bir hayvanın ya da insanın iki basit uyarıcıdan, örneğin iki geometrik örüntüden hangisinin bir ödüle bağlı olduğunu öğrenmeleri istenir. Görsel işaret ile ödül arasında makul bir bağlantı olmaması nedeniyle, bu görev, pratik açıdan kazançlı olmasına karşın zihinsel bakımından pek de cazip değildir. Farenin ya da maymunun ya da insanın yapabileceği en iyi şey, hangi şeklin kazandırdığını deneme yanılma yoluyla öğrenmektir. Deneyler, elverişsiz koşullar altında bile algısal zekânın ne kadar çok sergilendiğini göstermektedir.

Hayvanların neyi gördükleri sadece yaptıklarından ya da insan deneyimiyle benzerlik kurulması sayesinde çıkarılabilir. Bir fark gözetme deneyinde iki ayrı uyarıyla ilk kez karşılaşan bir gözlemci, az çok açıkça simetrik bir eşleşme halinde bölünmüş, hayli bütünsel bir örüntü görecektir muhtemelen. İki uyarı arasındaki farkın vurgulanmaması, özellikle, iki şekil geçmiş deneyim tarafından belli bir anlamla donatılmadığında ve dolayısıyla her ikisi de yeni oldukları için birleştirildiğinde mümkündür. Deney örüntüleri az çok açıkça zemin üzerinde belirginleştirilebilir. Şekil ile zemin arasındaki ayrımın temel bir ayrım olduğu biliniyor: Şeklin algılanmasından daha temel bir ayrımdır bu. İki örüntünün birbirleriyle ne kadar yakından ilişkili göründüğü, birbirlerine ne kadar yakın olduklarına, birbirlerine nesnel olarak ne kadar benzediklerine ve bu benzerliğin ne kadarının algılandığına bağlıdır.

Gözlemcinin örüntünün parçalarından çok bütüne dikkat etmesi ya da etmemesi, kendilerine ilişkin bir genelleme yapmanın zor olduğu koşullara bağlıdır. Ayrıca biçim ve renk veçhelerinin ne kadarının kavrandığını ve bir veçhenin bütün içinde ne kadar ağırlık taşıdığını da bireysel farklılıklar etkilemektedir. Bu açıdan, farklı hayvan türlerinin tercihlerinin değişik olduğu biliniyor ve çocuklar üzerine yapılan çalışmalar, çocukların belli bir yaşta renge, diğer bir yaşta biçime daha güçlü tepki verdiklerini gösteriyor. Bebeklerin, yaşamın ilk aylarında bile şekilleri oldukça iyi ayırt ettikleri ve belli şekillere diğerlerinden daha fazla ilgi gösterdikleri saptanmıştır. Örneğin bebekler örüntülü şekillere, örüntüsüz şekillere nazaran daha uzun süre bakarlar. Buradaki amacım açısından önemsediğim nokta şudur: Deneylerin başlangıcındaki ilk karşılaşma sırasında ya da daha sonraki evrelerde görme olayının, gözlemcinin gözlerine sunulmuş şekiller ve renklerin mekanik kaydından oluşması mümkün değildir.

Algı Karşılaştırır

Eşleşme örüntüsünün genel tekdüzeliği, muhtemelen durum ayrım yapmayı gerektirinceye kadar baskın olacaktır. Bu ayrım da, gözlemci iki şekilden birinin "doğru", diğerinin "yanlış" olduğunu anladığında, örneğin şekillerden birini tercih etmesi ödüllendirildiğinde

gerçekleşir. Ödül baskısı altında örüntünün birleşik bir bütün olarak görünüşü, yerini alternatif oluşturan bir çift görünüşüne bırakır. Algı, benzerlikten ayırmaya doğru değişir. Ayrım yapma gerçekleşir, çünkü durum bunu gerektirmektedir.

Öğrenme sırasında test örüntülerinin ayırt edici özellikleri öne çıkar. Farklılık, tür ya da derece farklılığı olabilir. Büyüklük ya da yoğunluk gibi bir derece farklılığı söz konusuysa, öğrenme genellikle uyarıların mutlak büyüklüklerinden çok, aralarındaki ilişkiyle ilgilenir. Gözlemci hayvan ya da insan, iki büyüklük içinde daha büyük olanı ya da iki gri arasında daha koyu olanı seçmeyi öğrenir. Belli sınırlar içinde bir değer çiftinin skaladaki daha yüksek ya da daha düşük konuma taşınması gözlemciyi etkilemez ve iki değer arasındaki aralık daraltılabilir de genişletilebilir de. Keza farklılık tür farklılığı ise –kırmızıya karşı yeşil ya da üçgene karşı daire gibi– öğrenme, dar bir biçimde ya da mekanik olarak yeşilin özel bir tonuna ya da üçgenin şekline yönelmeyecektir. Öğrenilen şey, kırmızılık ile yeşillik, üçgenlik ile dairelik arasındaki fark olacaktır. Bilişsel olarak bu, görevin talep ettiği ayrımın, görevin izin verdiği ölçüde cinssel bir düzeyde tutulması anlamına gelir. Bu, uyarı değerlerinin mekanik bir biçimde kaydedilmesinin tam zıddıdır.

Algısal öğrenmedeki bu zekice ekonominin kanıtı, "uyarı eşdeğerliliği" ya da "uyarı genellemesi" üzerine yapılan deneylerden geliyor. Burada öğrenmenin, bir şekilde orijinaline benzeyen farklı şekil ya da renk kümelerine aktarılması gerekmektedir. Örneğin, test edilen bir kişi ya da hayvan, başka bir şekil yerine bir daireyi seçmeyi öğrenmişse, denek bu eğitimi bir elipse aktaracak mı? Aktarırsa, bu durum kendisinin, diğer şekillerden farklı olarak yuvarlak şekillerin paylaştığı özellikleri soyutlama yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Ve bu yetenek de, önemli ortak nitelikleri keşfetme ve konu dışı nitelikleri dışarda tutmaya yönelik iki katmanlı yeteneği gerektirmektedir. İki şey arasındaki benzerliği görmemek ya da iki şey tıpa tıp özdeş değil diye bu benzerliği kabul etmemek sınırlı bir zekânın emaresi olabilir.

Farklı yaratıklar, benzerlik olarak kabul edebilecekleri ya da kabul etmek isteyecekleri şey konusunda farklılık gösterirler. Bir fare siyah bir üçgen ile eğitilirse, tamamen aynı şekilli bir üçgenin sadece kontürleriyle karşılaştığında ilk başta tereddüt edecektir; bu da

öğrendiği şeyle şimdi gördüğü şey arasındaki farkı algıladığını gösterir. Fakat şekil benzerliği, öğrenilenin aktarılmasını destekleyecektir.

Sonuçta üçgenin kontürü, her iki örnekte de aynen bulunmaktadır. Ne var ki bu örnekten kalkarak, söz konusu iki örüntünün belirleyici bir özelliği tamamen aynı biçimde barındırmaları durumunda aktarımın mutlaka çok kolay gerçekleşeceği gibi bir anlam çıkarılmamalıdır. Belirleyici özelliğin kendi bağlamında ne ölçüde kolay ya da zor seçileceği daha önemlidir. Bir sanatçının pratik deneyimden öğrendiği şeyi, yani verili bir şeklin ancak büyük güçlükle ayırt edilebilecek biçimde çevresindeki örüntü yapısınca özümsenebileceğini ya da parçalara ayrılabileceğini gösteren deneylerden daha önce söz etmiştim; oysa şekil, yapısı ortamın yapısından görece bağımsız olduğunda çevresinden kolaylıkla ayrılabilecektir. Ayrıca belirleyici ortak özellik, karşılaştırılan iki bağlamda çok farklı yerlere ve işlevlere sahip olursa –birinde hâkim olduğu halde, diğerinde önemsiz bir yer işgal ediyorsa– tümüyle aynı biçimde olsa ve kendisini çevresinden oldukça iyi ayırsa bile, keşfedilmesi güç olabilir. Hayvanın tereddüt etmesi, aynı şeyin iki farklı bağlam içinde psikolojik açıdan özdeş olduğunu söyleyemeyeceğimizi hatırlatır bize.

Pek çok deneyde, soyutlamanın dayandığı öğeler birbirlerinden oldukça farklıdır. Yatay çizgileri dikey çizgilerden ayırmak üzere eğitilen bir fare, uzamsal yönlerin her biri sıralanmış iki ya da üç nokta tarafından temsil edilse dahi, yataylık ile dikeylik arasındaki farka tepki verecektir. Karl Lashley'in sözcükleriyle: "Farklı kılan özellikler her zaman, figürler arasında mevcut olan genel ilişkilerin soyutlamalarıdır ve bu özellikler, uyarı niteliğindeki durumların somut, nesnel öğeleriyle tanımlanamazlar." Bu durumda, hayvan "uyarı niteliğindeki durumların nesnel öğelerini" görmüyorsa, aslında algıladığı şeyin ne olduğu sorusu çıkar ortaya. Soyut bir ilişki nasıl algılanır? Şekillerin algılanması tartışmasında benim de yaptığım gibi, bir nesneyi görmenin her zaman bir soyutlama yapmayı gerektirdiği, çünkü görmenin ayrıntının gelişigüzel kaydedilmesinden çok, yapısal özelliklerin kavranmasından oluştuğu farzedilir; aksi takdirde bu soru son derece şaşırtıcı bir soru olacaktır. Hangi özelliklerin kavrandığı gözlemciye ve ayrıca uyarı niteliğindeki durumun tamamına da bağlı olacaktır. Örneğin bir diğeriyle karşılaştırılarak algı-

lanan bir figür, kendi başına algılandığından farklı görünebilir.

Eğitici örüntünün soyutlama açısından kullanışlı olmayan ya da kullanılmayan özniteliklerine ne olur? Hayvan tepki verirken, bu öznitelikler hiç yokmuş gibi davranabilir. Lashley'in deneylerindeki şu iki örneğe bir bakalım. Bir fare her zaman, iki daire arasında daha büyük olanı seçmeyi öğrenir. Önüne başka şekil çiftleri, örneğin iki üçgen konduğunda, yine sürekli daha büyük şekli seçecektir. Bu durum, farenin zekâyla öğrenmiş olduğunu akla getirir. Fare eğitici görevin çözümü için, iki örüntünün bütün özniteliklerini sanki bunların eşit ölçüde gerekliymişlercesine ele alıp mekanik olarak öğrenmiş olsaydı aktarım mümkün olmazdı. Oysa fare, ayrımı belirleyen büyüklük özelliğine yoğunlaşmıştır. Eğitim sürecini, eşit yüzölçümüne sahip bir daire ile bir başka şekil arasında ayrım yapmanın gerektiği bir deney izlediğinde, fare tercihini hemen daireden yana kullanmayacaktır. Daha önce hiç daire görmemiş gibi davranacaktır.

Bir başka deneyde bir grup fare, siyah bir kart üzerinde 5 cm çapındaki beyaz bir daireyi seçmek ve bu kartı düz siyah karttan ayırmak üzere eğitilir. Bir başka gruba aynı eğitim 8 cm çapındaki bir daireyle verilir. Eğitimden sonra, hayvanlardan 8 cm çapındaki daireyi seçmeleri ve 5 cm çapındaki daireyi reddetmeleri istendiğinde, ikinci gruptakilerin, hep bu mutlak büyüklükteki bir daireyi seçmiş olma deneyiminden yarar sağlamış olmaları, böylece çözüme daha kolay varmaları beklenebilir. Fakat gruplar arasında bu türden bir farka rastlanmamıştır.

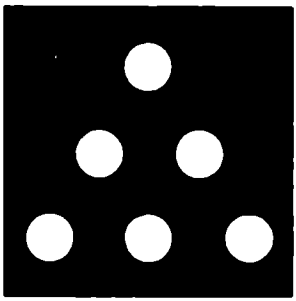
Muhtemelen hayvanlar aslında sadece ayrım için gerekli olan özelliklere dikkat etmişlerdi ya da diğer özellikleri tümden unutmuşlardı. Fakat tek mümkün açıklama bu değildir. Benzer şekilde tepki veren bir insan denek, ilk deneydeki eğitici figürlerin yuvarlaklığını ve ikinci deneydeki eğitici dairenin yaklaşık büyüklüğünü her şeye rağmen hatırlayabilecekti. Eğitici ödev, hâkim olan ile konu dışı olanı birbirinden ayıran, algısal bir özellikler hiyerarşisi kurabilir. Bazı özellikler, konu dışı olma niteliğiyle donatılırlar ve bu yüzden de test görevlerinde kullanılmaya uygun değillerdir.

Problemin çözümünde birden fazla özellik kullanılabildiğinde hayvan kendi türünün tercihlerine göre yoluna devam edebilir. "Bir maymun, büyük kırmızı bir daireyi seçmek ve küçük yeşil bir daireden sakınmak üzere eğitilmişse, genellikle kırmızı bir nesneyi seçe-

cek ve yeşil nesneden kaçınacaktır, ama daireleri büyüklüklerine göre ayırmayı mükemmelen öğrenmiş olsa da, aynı renkten büyük ve küçük daireler gösterildiğinde şansa bağlı tercihler yapacaktır.

Benzerlikleri Görmek

Bir soyutlama alanının, ötesine geçmeyi reddettiği sınırları vardır. Siyah bir zemin üzerindeki beyaz bir üçgeni seçmek üzere eğitilmiş bir şempanze, iki figürün büyüklükleri eşit tutulsa bile, siyah bir zemin üzerinde üçgen halinde düzenlenmiş altı beyaz noktaya olumlu



Şekil 9

tepki vermez (Şekil 9). Halbuki iki yaşındaki bir çocuk bu aktarımı yapacaktır. Şempanzenin bu görevle ilgili olarak neden sorun yaşadığını anlamak kolaydır. Üçgen, kontürüyle birlikte belirgin olarak değil, beyaz noktaların düzenlenmesi halinde gösterilmiştir. Noktalar arasındaki boşlukların tamamlanması gerekmektedir. İlkesel olarak bu durum, bir hayvanın kapasitesi dahilindedir. Daha önce de belirttiğim üzere, bir fare bile, bir nokta çiftinin yataylığı ya da dikeyliğine tepki verebilmektedir. Fakat görünüşe bakılırsa altı nokta, kontürler üzerindeki boşluklar içteki boşluklara eşit olacak şekilde düzgün olarak yerleştirildiği takdirde, bütünün üçgenliği kendisini şempanzeye yeterince empoze etmiyor. Her diskin kendi başına içerdiği dairesel şekil, örüntünün karakterini, birbirinden ayrı kapalı birimlerin gevşek bir düzenlemesi halinde öne çıkarır. Yetişkin bir insan denek, üçgenler bulmak üzere eğitildiği takdirde, figürlerin üç-

gen şeklinde gruplaşmasını gösteren Rönesans üslubundaki bir resimle karşılaştığında, kendini benzer bir durumda bulabilir. Sanatı değerlendirmenin inceliklerini kazanmamışsa eğer, o kişi için, Rönesans figürlerinden oluşan bir topluluk üçgen bir bütün anlamına gelmeyebilir. İki yaşındaki bir çocuğa göre ise, kesinlikle bu anlama gelmeyecektir.

Bir örüntüden tikel bir öğeyi çıkarma becerisi, algının içinde iş gören zekâyı gösterir. Çok genel bir tanıma göre zekâ çoğu kez, elverişsiz bir bağlamdan saklı bir özelliği ya da gizli bir ilişkiyi zorla çekip çıkarma yeteneğidir. Önemli keşiflere yol açabilen bir yetenektir bu. Aynı zamanda bağlamın böyle bir işleme direnç göstermesi, özel bir problem yaratmaktadır. "Şeylerin bağlamlarından asla çıkarılmaması" yönündeki uyarının bir anlamı vardır ne de olsa. Şeyler yalıtılma yoluyla bozulabilir, çarpıtılabilir ve hatta yok edilebilir. En azından değişikliğe uğrayabilirler. O zaman şu tuhaf soru çıkar ortaya: Böyle çıkarsamalar yapabilmek ne derece arzu edilir?

Uyarı eşdeğerliği üzerine yapılan deneylerde, test örüntüsünün uzamsal yönlenme açısından eğitici örüntüden farklı olduğu durumlarda, deneklerin karşılaştıkları zorluklara bir bakalım. Bir şempanze ve iki yaşındaki bir çocuk bir köşesi üzerinde duran bir üçgeni, tabanı üzerinde duran bir üçgen ile bir kabul ederken, bir fare ya da tavuk bunu kabul etmez. Bu tür bir transferi yapabilen yetişkin bir kişi bile, bir figürün uzamdaki konumu değiştirildiğinde, belli bir karakter ve yapıda ortaya çıkan değişikliğe dikkat edecektir yine de. Öte yandan beş yaşından küçük çocukların ters asılmış resimleri düzeltmedikleri ve anormal bir konumdaki nesneleri yetişkinlerden çok daha kolayca tanıdıkları bilinmektedir. Köhler şöyle yorumluyor: "Bu anlamda çocuklar bir kereliğine de olsa bizden daha yüksek beceriler gösterme yetisine sahiplerdir." Ama Köhler birkaç sayfa sonra, şekil algısının gerekli öğelerinden birinin, bir figürü uzamsal yönlenmeden bağımsız olarak tanıma yeteneği olduğu görüşüne karşı çıkmaktadır: "Açıkçası bu bakış açısına göre yetişkinlerin şekil algısı, çocuklarınkine nazaran çarpıcı oranda geri olacaktır."

Muhtemelen çocuk aslında, uzamsal yönlenme bağlamından soyutlama yapmamaktadır. İster psikolojik ister fizyolojik nitelikte olsun, bu bağlam çocuk için henüz mevcut değildir resimler söz konusu olduğunda. Bu anlamda, bağlamı kavramış, ama ondan soyutla-

ma yapamayan olgun fare ya da güvercine göre çocuk daha geri konumdadır. Uzamsal yönlenme, temel bir biyolojik öneme sahiptir. Bizimkisi gibi güçlü bir yerçekimsel alanda yaşıyor olmamız sayesinde, bir nesnenin yukarı-ve-aşağı boyutuyla ilişkisini, doğasının can alıcı bir yönü olarak kabul ederiz. Başı üzerinde duran bir adam, daha alışılmış pozisyondaki bir adamdan çok farklı bir yaratıktır ve aradaki farkı saptayamasaydı, ciddi şekilde özürlü olurdu. Ağırlıksızlık, alışılmış yönlenmenin güvenliğine bir tehdit olarak algılanır ve ahtapotun –suya, yani yerçekimsel baskının azalmış olduğu bir ortama uyum sağlamış bir hayvanın–, uzamda döndürülseler bile üçgenleri eşit olarak kabul ettiğini gösteren deneyler muhtemelen büyük önem taşımaktadır.

Bir şeyi bağlamı dışına taşımak, doğasının önemli bir yönünü ihmal etmek anlamına gelir. Bu anlamda, güvercin ya da farenin uzamsal yönlenmedeki bir değişimi göz ardı edememe şeklindeki yeteneksizliğinin (yoksa göz ardı etmeyi reddetmesinin mi demeliyiz?) bilişsel erdemleri vardır. Öte yandan bağlam farklılıklarına rağmen benzerlikleri ayırt etme yeteneği de ilerleme ve kazanımı beraberinde getirebilmektedir.

Zihin Karşısında Bilgisayar

Benzeşim problemleri zekâ testlerinde sıklıkla kullanılır, çünkü örüntüler arasındaki benzeşimlerin keşfedilmesi sırasında görsel algıda sergilenen bilişsel işlemler kesinlikle zekice davranışlardır. Bu durum özellikle, böyle bir teste katılan sıradan bir kişinin kullandığı yöntemle bir makinanın aynı işi ele alırken kullandığı yöntem karşılaştırıldığında açıklığa kavuşur. Benzeşim problemleri genellikle şu biçimdedir: A ve B örüntüleri arasındaki ilişki C ile D_1, D_2, D_3 örüntülerinden hangisi arasında vardır? Bilgisayarlar, bu tür problemleri çözmek üzere yapıldıkları için, yaygın olarak "yapay zekâ" olarak nitelendirilmişlerdir. Fakat zekânın çözebildiği her problemin, sadece zekâyla çözüleceğini söyleyemeyiz. zekâ, bir zihinsel işlem niteliğidir; bir keşfe zekice diyebilmemiz için keşfin, belli bir işlem tipi sayesinde, yani problem oluşturan durumda, ilgili yapısal özelliklerin kavranması yoluyla yapıldığına inanmak için geçerli nedenlerimizin olması gerekir. Zihinsel süreçler tasasız bir operasyo-

nalizme dayanarak çıktıları aracılığıyla tanımlanmadıkça, ya da zekânın işleyişine dair görüşümüz bilgisayarın davranışını kapsayacak kadar mekanistik bir nitelik göstermedikçe bilgisayarın kullandığı yönteme zekice denemez.

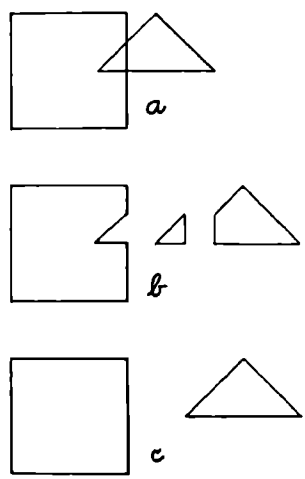
Bugün bilgisayarlarda zekâ olarak adlandırılan problem çözme yönteminin, 1890'larda psikolog Edward L. Thorndike'ın akıl yürütemediklerini kanıtlamak üzere hayvanlara atfettiği yöntemle temelde aynı olduğunu görmek utanç veriyor. Thorndike, hayvanların yapıp yapabildiklerinin, başarılı bir tepkiye rastlayıncaya dek olası birçok tepki arasında kör gibi koşmak olduğunu ileri sürmüştü. Başarılı tepki ne kadar sık oluşursa, hayvanın beyninde problem durumla o kadar kolayca ilişkilendiriliyordu. Bu ilişki, derinleşen bir sel yatağı içinde giderek daha kolay akan yağmur sularının davranışından daha zekice değildir. Thorndike burada kavrayışın bulunmadığını söylüyordu. Bilgisayar, Thorndike'ın farazi hayvanlarının davranışından şu şekilde ayrılıyor: Hayvanlar kendilerini rasgele denemelerle sınırlandırıp daha yavaş işlerken, bilgisayar maruz bırakıldığı örnek kümesinin tamamını mekanik olarak işlemden geçirir. Fakat karar aynıdır.

Burada bilgisayarların engin pratik yararlarını vurgulamaya gerek yok. Fakat makinayı zekâ ile nitelemek, girmeye gerek duymadığı bir rekabet içinde onu bozguna uğratmaktır. O halde bugünün bilgisayarlarıyla zeki bir varlık arasındaki temel fark nedir? Bilgisayarın algılaması değil, görmesi sağlanabilir. Burada önemli olan, bilgisayarın bilinçten yoksun olması değil, şimdiye dek örüntüyü kendiliğinden kavramada gösterdiği yeteneksizliktir – algılama ve zekâ açısından temel bir yetenektir bu.

Benzeşim testlerinde kullanılan türden geometrik bir figür bir bilgisayara, örneğin şeklin bir iğneyle uygun biçimde çizildiği bir tabletle, verilebilir. İşlenmeye uygun hale getirmek için çizim nokta büyüklüğünde parçalara ayrılarak bir mozaik haline getirilir. Göz retinasının uyarı malzemesiyle yaptığına oldukça benzer bir işlemdir bu. Fakat benzeşim tam da burada sona erer, çünkü görsel işleminin belirleyici evresi, sinir sisteminin, kesin fizyolojik doğası ne olursa olsun bir "alan" olarak iş görmesi, yani durum tarafından üretilmiş ve harekete geçirilmiş kuvvetler arasındaki serbest etkileşime izin vermesi gereken bir düzeyinde gerçekleşmektedir. Bu koşullar altında

uyarı malzemesi, ona uyum sağlayabilen en basit genel örüntüye göre kendiliğinden örgütlenecektir ve yapısal özelliklerin bu biçimde kavranması, algı ve diğer zekice davranışlar için temel zarurettir. Gestalt psikolojisi bu yönteme, "yukarıdan aşağıya" yaklaşım, yani "bütünden bileşenlerine ulaşma" adını verir.

Oysa bugünün bilgisayarı, "aşağıdan yukarıya" doğru ilerler. Bilgisayar öğelerle işe başlar ve ne kadar kombinasyon üretirse üretsin, bunların ötesine asla geçmez. Ayrıca öğeler hakkında bize bütün verebildiği, ikili bir doğaya sahip enformasyondan ibarettir. Evet ya da hayır, var ya da yok, siyah ya da beyaz diyebilir ya da biz değişkenlerine hangi anlamları yüklüyorsak onlarla yanıt verebilir. Bu sınırlamanın nasıl da kolayca gözden kaçırılabildiğini, Marvin L. Minsky'nin verdiği bir örnekle gösterebiliriz: Minsky bilgisayarın, "durumun global bir yönünü tanımak" için "akıl yürütme gücü" ile donatıldığını göstermek ister. Bilgisayar, Şekil 10*a*'yı, kare ve üçgenin bir kombinasyonu olarak tanımlayabilir. Aslında burada makina, sanki algısal örgütlenme yeteneğine sahipmiş gibi görünmektedir. Bütünüyle mekanik kayıt, figürü, on düz çizgiden oluşan bir grup olarak tanımlayabilecek ve aynı ölçüde mekanik işlemler de, hakkında karar verilmesi istenilen bu öğelerin bir kombinasyonunu üretecektir. Şekil 10*a*, bu tür olası kombinasyonlardan biridir; Şekil 10*c* ise bir



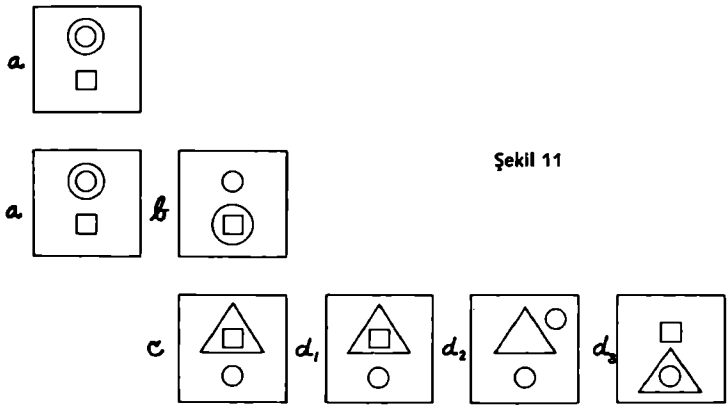
Şekil 10

başkası. Fakat makina, operatör bir tercih dayatmazsa, malzemenin bu versiyonlarından herhangi birini tercih etmez. Örneğin makinaya, örüntüyü en az sayıda kapalı şekle ayırması talimatı verilebilir, bu durumda makina Şekil 10*c*'yi üretecektir. Makinadan deseni, en az sayıda düz çizgiden oluşan kapalı şekiller halinde parçalara ayırması istenirse, yine Şekil 10*c* ortaya çıkacaktır. Minsky'nin örneğinde olduğu gibi, makinaya *a*'da, *c*'de içerilen şekilleri araması yönünde çok daha ilkel bir görev verildiğinde de aynısı olacaktır.

Geometrik olarak en basit düzenleme ile daha kuralsız başka bir düzenleme arasındaki niteliksel farklılık, makinada değil, programcının beyninde bulunur. Bilgisayar, böyle yapması istenirse ve bu global yönler, öğelerin tikel bir kombinasyonu olarak parçalar halinde yeniden tanımlanmışsa, durumun "global yönlerini" seçip ayıracaktır. Böylece kendisine talimat verildiğinde, uygulanacak yapısal ilkenin mekanistik bir ölçüte indirgenebileceği her görevi kusursuz bir biçimde çözecektir.

Makinanın düzgünlük ve kapalılık gibi biçimsel özellikleri bile doğrudan kavrayamadığını, bunların nokta-şeklindeki birimlerden oluşan kombinasyonlara indirgenmesi gerektiğini anlarsak, zekice algılama ile bilgisayarın davranışı arasındaki farkın daha da temel bir fark olduğunu görürüz. Bunu göstermek üzere, bir kez daha makinanın örüntüyü tanımasından söz edeceğim. Bir bilgisayarın, harflerin ya da rakamların temel yapısal özelliklerine yanıt vermesi ve başka tekil şekillerin konu dışı özelliklerini ihmal etmesi sağlanabilir. Fakat makina bunu, "yukarıdan aşağıya" doğru ilerleyerek, yani verili bir harfin yapısal iskeletini, onun norm biçiminin yapısal iskeletiyle karşılaştırarak ve aralarında yeterince benzerlik bularak gerçekleştirmez. Bilgisayar, her iki figürün resim-düzleminde işgal ettiği temel yerleri sayarak, "aşağıdan yukarı" doğru ilerler. Şekillerin eğilmesi, gerilmesi ya da bükülmesi mümkün kılınıp eşleştirme işlemi daha esnekleştirildiğinde de benzer biçimde ilerler.

İnsan beyni ile makinanın benzeşim problemlerini çözerken kullandığı yöntemleri karşılaştırmaya hazırız artık. Bir insan, Şekil 11*a* gibi bir figürle karşılaştığında ne olur? Tikel bir bağlam, özgül yapısal özellikler üzerinde yoğunlaşmayı gerektirmiyorsa tepki, bireyden bireye biraz farklılık gösterecektir. Fakat genellikle gözlemcinin, üsttekinin alttakine göre daha büyük ve daha karmaşık olduğu,



Şekil 11

iki birimden müteşekkil dikey bir düzenleme fark etmesi mümkündür; ayrıca şekillerin farklılığı da dikkatini çekebilir. Başka bir deyişle gözlemci, yerleştirme, görece büyüklük, şekil gibi niteliksel özelliklere dikkat edecektir; buna karşın bilgisayarın bu örüntüyü okurken, bu tekil figürü kuran mutlak büyüklüğü, çeşitli uzunlukları ve mesafeleri düzene sokması gerekmektedir. Oysa gözlemcinin, bilgisayarın okumasının dayandığı metrik özelliklerin çoğunu dikkate alması mümkün değildir. Gözlemcilerden böyle bir figürü kopya etmeleri istenirse çizimlerinde, topolojik özelliklere yoğunlaşıldığı ve özgül ölçümlerin ihmal edildiği görülecektir.

Artık *a* ve *b* eşlemesiyle karşılaştığında gözlemci, oldukça zengin ve göz kamaştırıcı bir deneyime sahip olabilir. Öncelikle temelde farklı örüntüler arasında geçici, yakalanması zor benzerlikler görebilir. İki şeyin eşleşmesinden oluşan figürün tamamı istikrarsız, kavranamaz, irrasyonel olarak görünebilir. Bir tür simetri halinde birleşen iki dikey düzenleme vardır; ama bu iki sütun, "içi dolu" iki büyük daire ile içi boş iki küçük şekil arasındaki köşegen ilişkiler sayesinde çarprazlamasına birleştirilip engellenir. Çeşitli yapısal özellikler, birleştirilmiş, kararlı, anlaşılabilir bir bütün haline gelmez. Fakat gözlemci birdenbire, dört küçük figürün basit dikdörtgen şeklinde oluşturduğu düzenlemenin farkına varabilir: Üstte iki eş daire ve altta iki eş kare. Bu grup, bütünün baskın teması ya da ya-

pısal iskeleti haline gelir gelmez, geriye kalanlar –iki büyük daire– ikincil, köşegen süslemesi olarak temel örüntüye katılır. Yapısal bir ilişki kurulmuştur. Şimdi ikili figür kararlı, incelenebilir, anlaşılabilirdir ve bu yüzden de diğer figürlerle karşılaştırılmaya hazırdır. Problem çözümünün ilk hareketi gerçekleşmiştir.

Gözlemci Şekil *c*'ye döndüğünde, bu yeni örüntüye bakışı, *a* ve *b*'ye yönelik önceki ilgisi sayesinde baştan belirlenir. *a*'nın bakış açısından algılandığında *c*, *a*'dan temelde şekillerin ikincil bir kontrastıyla ayrılan benzer bir dikey yapıyı açığa çıkarır. Aile benzerliği büyüktür, ilişki kolaylıkla oluşur. Fakat *c*, d_1 ile eşleştirilirse, benzerliğin aşırı, simetrinin ise fazlasıyla tam olduğu görülür. Aksine d_2 ile yapılan bir karşılaştırmada, çok az benzerlik görülmektedir. *a* ile *b* arasındaki ilişki, önceden tam olarak kavranmışsa, *c* için doğru eş d_3, benzeşimin eksik dördüncü öğesi olarak anında tanınır.

Algısal problem çözmenin bu bölümü, gerçek düşünmenin bütün yönlerine sahiptir: Meydan okuma, üretken kafa karışıklığı, umut vaad eden öneriler, kısmi çözümler, rahatsız edici çelişkiler, yeterliliği aşikâr kararlı bir çözümün aniden belirivermesi, değişen toplam durumların baskısıyla oluşan yapısal değişimler, farklı örüntüler arasında keşfedilen benzerlik. Bu, akıl sahibi bir yaratığın hak edeceği, küçük çapta keyif verici bir deneyimdir; çözüm bulunduğunda gerilim yok olur, bir haz ve dinginlik duygusu oluşur.

Bilgisayar açısından bunların hiçbiri doğru değildir – bunun nedeni bilinç sahibi olmaması değil, temelde farklı bir tarzda ilerlemesidir. Deney yapan kişinin, makinaya benzeşim problemini çözdürmek için, "şimdiye dek yazılmış en karmaşık programlardan birini geliştirmek zorunda" kalmış olduğunu öğrendiğimizde dehşete düşeriz. Bizim için problem zor değildir; küçük yaştaki bir öğrenci bile bu problemi çözebilir. Bu farkın nedeni, görevin, topolojik ilişkilerin ele alınmasını gerektirmesidir ki bu da salt metrik ilişkilerin göz ardı edilmesini şart koşar. Beyin, tam da bu tür topolojik özelliklere ayarlıdır. Bu topolojik özellikler organizmaya, şeylerin ölçümlerinden çok, tipik karakterlerini bildirir. Makina, niceliksel faktörlerin hangilerinin çözümle ilgili, hangilerinin ilgisiz olduğunu deney yapan kişiye bildirerek, onu, yanıtı topolojik ölçütlerin sağlayacağı fikrine yönlendirebilir, ama bugün elimizdeki makinalar, topolojik olarak davranamaz. Topoloji beynin algısal güçleri tarafından

keşfedilmiştir, saymaya ve ölçmeye değil, bu algısal güçlere dayanmaktadır. Tersinden söyleyecek olursak insan makinayı gerekli ölçütlerle donatırsa makina bir topolojik koşulun varlığını ya da yokluğunu gösteren niceliksel verileri de sağlar. Makina deney yapan kişiye belli bir çevrim (*loop*) oluşturan tüm noktaların, başka bir noktalı çevrimle sınırlanmış bir alana yerleştirilmiş noktalar arasında bulunduklarını söyleyebilir. Deney yapan kişi bu enformasyona dayanarak ilk çevrimin, ikinci çevrimin içinde bulunduğu sonucunu çıkarabilir; basit topolojik sonuca götürecek verilerin sağlanması için gerekli niceliksel enformasyonun hantallığı, bu görev için gereken programlamanın neden bu kadar zahmetli olduğunu açıklamaktadır.

Programcı, içerisi ve dışarısı, yukarısı ve aşağısı, sağ ve sol, vb. ile ilgili topolojik boyutları sağlamak zorundadır ve bunların varlıkları ya da yokluklarına ilişkin niceliksel, topoloji-dışı ölçütleri hazırlaması gereken de odur. Çözüm için topolojik ölçütlerin gerekli olduğuna işin başında karar vermesi gereken ve bunu bilmek için, onları makinaya sunmadan önce bu tür görevlerin nasıl çözüleceğini öğrenmesi gereken de yine programcıdır. Kendi insani mizacının önceden sağladığı tüyolar olmaksızın, benzeşimin tümüyle niceliksel ölçütlere dayanma ihtimalini dışarda tutması mümkün olmayacaktır. Örneğin benzeşimin, örüntü çiftlerinde aynı şekilde yerleştirilmiş nokta sayısına dayanması mümkündür. Bu durumda, insan gözünün problemi çözme umudu kalmayabilir, buna karşın bilgisayar bu işi zevkle yapacaktır.

Deney yapan kişi, görevin topolojik olduğuna karar vererek, çözüme yönelik belirleyici zihinsel adımı daha bilgisayara başvurmadan atmış olur. Böylelikle makinanın, sonsuz sayıda konu dışı ilişkiyi taraması gereksiz kılınır; oysa makina kendi başına olsa bu taramayı yapmak zorunda olacaktır – beyinle giriştiği rekabet ciddiye alınacaksa, kendi başına olması gerekir aslında. Hangi verili ilişkiler kümesinin inceleme altındaki örüntülere uygulanacağını bulmaya yönelik ikinci görevle başbaşa kaldığında, makina işini tümüyle mekanik bir tarzda yapar. Verili örüntü eşlerinin hepsini bütün ölçütleri kullanarak gözden geçirir ve insan beyninden daha güvenilir ve belki de daha hızlı şekilde, fakat bir gıdım bile zekâ kullanmaksızın doğru yanıtı bulur. Elektronik hızla çalışan hesaplamaların pratik verimliliği, gözlemcinin, kullanılan yöntemin değer bakımından zi-

hinsel geriliğini gözden kaçırmasına yol açar.

Beyin, algıya dayanmasaydı, aynı güvenilmez konumda olurdu. Sadece algı, manipüle edilecek örüntüleri oluşturan alan kuvvetleri arasındaki hayli serbest etkileşim sayesinde örgütlenme problemlerini çözebilir. İlkesel olarak elbette, örgütlenme problemlerini alan süreçleri yardımıyla ele almak, makinaların erişemediği bir iş değildir. Organik mekanizmaların, eninde sonunda insan-yapımı tertibatlar tarafından kopyalanamayacak fiziksel nitelikler taşıdığına hâlâ inanan çok az sayıda bilimci vardır. Bir gün kopyalama gerçekleştirilirse makinanın, insan ve hayvanın algısal davranışında bulunan türde bir zekâ sergilemesi beklenebilir. Bu, benim argümanımı çürütmek yerine destekleyecektir.

Tanımlamaya çalıştığım bu farklılığın mevcudiyeti konusunda benimle hemfikir olup da bu farkın önemine ikna olmayanlar çıkabilir: "Ne de olsa problemler, her iki yöntemle de çözülebilir, hem makinanın daha güvenli ve daha hızlı çalışabildiğini siz de kabul edersiniz!" Ayrıca algının da sonuçta, öğelerin işlenmesine dayandığına ve algısal örgütlenmenin temelindeki basitlik ilkesini niceliksel bir yönteme indirgeme girişimlerinde bulunulduğuna da dikkat çekilebilir. Örneğin Julian E. Hochberg, algısal bir örüntünün yapısal olarak en basit versiyonunun, en az enformasyon ile tanımlanabilen ya da kurulabilen versiyon olduğunu ileri sürmüştür. Hochberg, bir figür ne kadar az sayıda açı, çizgi, bölüm, kesişim noktasından oluşursa, o figürün algısal örgütlenmesinin de o denli basit olacağını gösteren örnekler vermiştir. Değerlendirilen kategorilerin biraz inceltilmesiyle bu yöntemin gerçekten de işe yarayacağını varsayalım. Bu durumda bir bilgisayar, bir örüntünün niteliksel yapısını niceliksel ölçütler sayesinde tasnif edebilecektir. Ancak Hochberg, tedbirli davranarak yöntemini salt bir "niceliksel indeks" ve görsel örgütlenme ilkeleri açısından, "paralel" bir küme olarak tanımlamış, şeklin nasıl algılandığını keşfettiği iddiasında bulunmamıştır. Aslında bir uyarı örüntüsüne özgü belli bir örgütlenmeyi kurmak ve önceden tahmin etmek bir şeydir, algısal kavrayışın dayandığı ilkeler yardımıyla bu örgütlenmeyi elde etmekse başka bir şey. Şayet Hochberg'in yöntemi geçerliyse, tıpkı bir civa sütununun uzamasının ya da kısalmasının ısıyı ölçmeyi mümkün kılmasında olduğu gibi bu yöntem de yapısal basitliğin niceliksel bir göstergesi olarak büyük

yarar sağlayabilir. Fakat civa sütunu, ısının doğası hakkında hiçbir şey söylemez; çizgileri ve açıları saymak da onları oluşturan görsel yapı hakkında bir şey söylemez. Bir geometrik figürün, örneğin bir dairenin analitik formülü, daireyi oluşturan bütün noktaların konumunu verir. Onun karakterini, merkezi simetrisini, eğriliğini vb. tanımlamaz.

Gelgelelim üretken düşünmeyi mümkün kılan tam da verili bir fenomenin karakterinin kavranmasıdır. Benzeşim problemlerinin zekâ testlerinde neden ilk sırada kullanıldığını hatırlayalım. Benzeşimleri en iyi şekilde tespit eden kişi, karşılaştırdığı öğelerde temel bir karakter benzerliği bulabilen kişidir. Görsel örüntülerle uğraştığındaysa yerinde soyutlamalar yapabilir ve zekâ testlerini hazırlayanlar bu yeteneğin, onun düşünmesinin geneline özgü olduğunu varsayarlar. Kişinin zekâsı, algılama tarzında açığa çıkar.

5
Şimdideki Geçmiş

Görsel düşünmeyi buraya dek, sadece doğrudan algı açısından tartıştık. Bu sınırlı alan içinde bile, bilişsel işlemlerin dikkate değer ölçüde zengin olduklarını gördük. Fakat algı, gözlerin dış dünyaya dair kaydettikleriyle sınırlandırılamaz. Bir algı edimi, asla yalıtılmış değildir; geçmişte yapılmış ve bellekte yaşayan sayılamayacak kadar çok benzer edimden oluşan bir akışın en son evresidir sadece. Keza, geçmişin ürünleriyle birlikte depolanan ve bu ürünlerle karışan şimdiye ait deneyimler, gelecekte algılanacakları da önceden koşullandırır. Bu yüzden daha geniş anlamıyla algı, zihinsel tasavvuru ve onun doğrudan duyusal gözlemle olan ilişkisini de içermelidir.

Geçmiş deneyimlerin algı üzerindeki etkisi, psikologların çok ilgisini çekmiştir. Aslında duyusal malzemenin biçimlendirilmesinde doğrudan algıya rol vermeye yanaşmayan herkes, bu önemli işlevi geçmişe yüklemeye çalışmıştır. Bakan bir kişinin, geçmişte şeyler hakkında öğrenmiş olduklarını şimdiye uyguladığı söylenir; ya da bazen, nasıl görüneceklerine dair bir beklentimiz olduğundan şeyleri gördüğümüz gibi gördüğümüz öne sürülür. Daha önce açıkladığım gibi, bu tek taraflı yaklaşım, sonsuz bir gerilemeye yol açmakta ve algıların en başta nasıl örgütlendikleri sorusuyla asla ciddi bir biçimde ilgilenmemektedir.

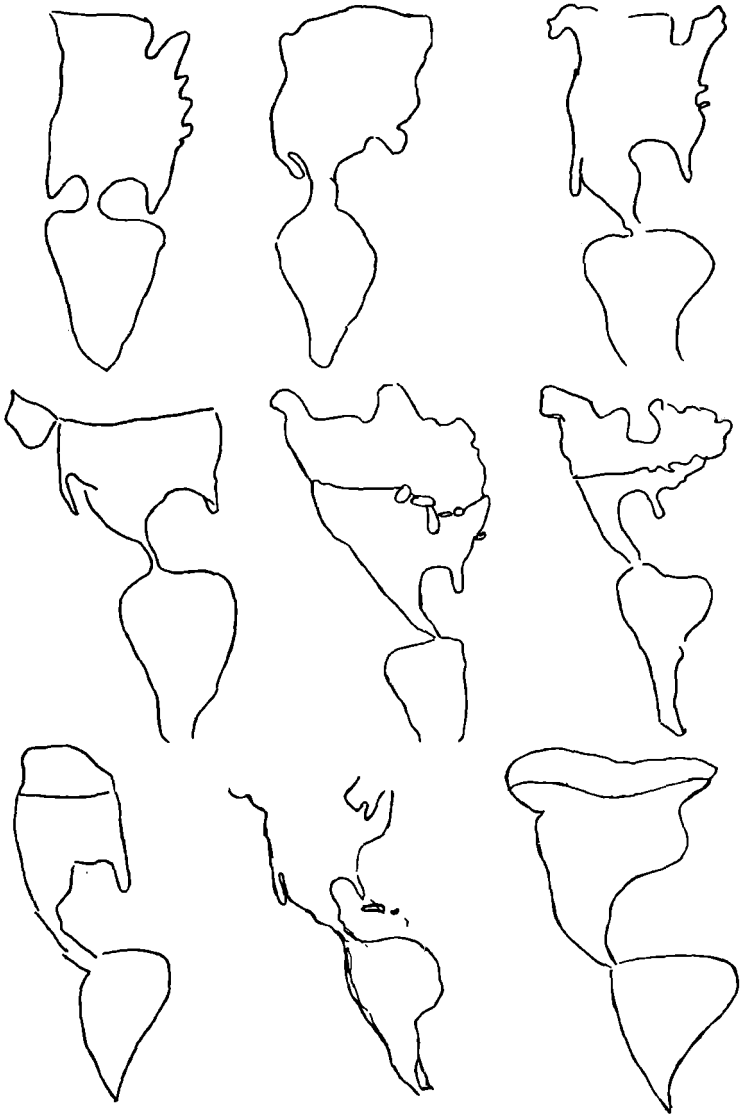
Aslında bellek, şimdinin algılanması üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Fakat algılananın kendi başına bir şekli yoksa, geçmişte kazanılmış hiçbir şekil, şimdi görülen bir şeye uygulanamaz. Algılanan kendine özgü bir kimlik taşımadıkça hiç kimse onu tanıyamaz. Örneğin Jerome S. Bruner'in bir makalesinde, bu nokta üzerinde durulmasının ne denli gerekli olduğu görülebilmektedir. Bruner, "bütün algısal deneyimin ister istemez bir kategorileştirme sürecinin son

ürünü" olduğunu öne sürdüğünde, bu kitapta benimsediğimiz tutuma yakınlaşmaktadır. Fakat makaleye daha yakından bakınca, Bruner'a göre bu kategorileştirmenin, şimdide algılananların, geçmişte kurulmuş hücrelere yerleştirilmesiyle sınırlı olduğu anlaşılıyor. Bruner "algı içindeki kimi ilkel birliklerin ya da kimliklerin, doğuştan olduğunu ya da doğal olarak bulunduğunu ve öğrenilmesine gerek olmadığını" kabul etse de, bu öğrenilmemiş kategorilerin doğrudan algılama içinde işlediğine katılmamaktadır. Peki ama şimdiye ait algısal girdi, öncelikle kategorik bir biçime sahip değilse, nasıl oluyor da geçmişin kategorilerine ayrılabiliyor? Bruner, psikologların çoğunlukla algısal örgütlenme sorunuyla "ilk kez bir sonraki basamakta", yani çok geç karşılaştıklarını söylediğinde Wolfgang Metzger'in aklındakine benzer bir yaklaşım sergilemektedir. Algısal malzemenin ikinci bir manipülasyonu, bu malzemenin önce doğrudan algıda şekillendirilmesini gerektirmektedir.

Belleği Etkileyen Kuvvetler

Bir algı-verisi bir uyarının mekanik olarak sadık bir kaydından çok, kategorik bir şekilse, bellekteki izi de, aynı ölçüde cinssel olmalıdır. Bu şeklin, değişmeden kalması mümkün değildir. Şekle içkin olan ya da etrafındaki izler alanından ona baskı uygulayan kuvvetler şekli iki karşıt yönde değiştirmeye uğraşacaklardır. Bir yandan en basit yapıya ya da gerilimin azaltılmasına doğru bir eğilim olacaktır. İz örüntüsü, ayrıntıları ve incelikleri değiştirecek, simetri ve düzenlilik artacaktır. İzin daha basit bir figüre dönüşmesi, örüntünün ayırt edici özelliklerinin korunması, hatta keskinleştirilmesi yönündeki karşıt bir eğilimle engellenecektir. Deneylerde, kendilerine gösterilen bir figürü, "bellekleri test edileceği için" mümkün olduğu kadar aslına sadık şekilde ezberlemeleri talimatı verilen gözlemcilerin figürün ayırt edici özelliklerini korumaya çabaladıkları görülmüştür. Örneğin bu koşullar altında gözlemciler bir dairede, küçük bir boşluk bulunduğunu hatırlayacaklardır; hatırlamaları istenmese unutabilecekleri ya da ilk etapta etkin olarak algılayamayabilecekleri bir detaydır bu.

Ayrıca dehşet, hayret, küçük görme, beğenme, takdir gibi tepkiler uyandırdıklarında da bu ayırt edici özellikler korunup abartıla-



Şekil 12

caktır. Şeyler gerçekte olduklarından daha büyük, daha hızlı, daha acıklı olarak hatırlanır.

Her bellek izinin ayrıntılandırılmasında iki eğilim de işbaşında olacaktır; bellek izini daha büyük basitliğe doğru eksiltecek, aynı anda koruyacak ve gerekçeler var olduğu ölçüde ayırt edici özelliklerini keskinleştireceklerdir. İki eğilim arasındaki güç dengesi değişebilir. Bazen eğilimlerden biri belirgin şekilde üstün gelecektir, ama psikoloji literatüründe çoğu kez zannedildiği gibi, bir bellek izinin her durumda, bu yönlerden sadece biri doğrultusunda net bir değişiklik göstereceğini beklemenin gereği yoktur. Şekil 12, ezberlerinden Amerika kıtasını çizmeleri istenen üniversite öğrencilerinin yaptığı çizimlerden rasgele örnekler içermektedir. Bu çizimlerde iki kara kütlesini simetrik bir biçimde çizme ve ortak bir dikey eksen üzerine yerleştirme yönünde güçlü bir eğilim görüyoruz. Bu güçlü eğilim gözlemlerin ve hatırda kalanların doğruluğuyla az çok fark edilir ölçüde dengelenmiş. Dengeleyici bir başka unsur da, Güney Amerika'nın coğrafi konumunu harita üzerinde belirginleştiren, doğuya doğru göze çarpan çıkıntı.

Algıda ve bellekte bulunan iki karşıt eğilimin bir benzerine ve hiç şüphesiz bir noktaya kadar bunların bir dışavurumuna görsel sanatlarda da rastlanabilmektedir. Terimin klasik anlamında "güzellik" yönündeki çabalar, şeklin basitleştirilmesine ve kompozisyon ilişkilerinde gerilimin azalmasına meyleder. Öte yandan Ekspresyonist eğilimler uyuşmazlık, karşılıklı müdahale, basit düzenden kaçınma ve benzerlerinin yarattığı çarpıtmaya ve yüksek gerilime yol açarlar. Bu stilistik biçimler kısmen konu, kısmen de resimsel betimlemenin amacı ayrıca sanatçının ya da dönemin genel bakışı ve tutumu tarafından belirlenir. Yine burada da, klasik ve ekpresyonist eğilimlerin aşırı dışavurumları arasında kalan yelpaze, bu ikisi arasında değişen oranlarda bütün tonları sergileyen yapıtlarla doludur.

Düzleştirici ve keskinleştirici eğilimler her ne kadar karşıt olsalar da birlikte çalışırlar. Görsel kavrayışı aydınlatıp yoğunlaştırırlar. Bellekteki imgeyi basitleştirip, ona ayırıcı özelliğini verirler. Bellekteki hiçbir izin kendi haline bırakılmaması, bu süreci daha da güçlendirir, fakat bir yandan da güçleştirir. Her iz, diğer izler tarafından sürekli etkilenmeye açık hale gelir. Böylece, aynı fiziksel nesneyle tekrarlanan deneyimler, bellekte var olan izleri pekiştirmekle kalma-

yan, aynı zamanda onları bitimsiz bir değişime maruz bırakan yeni izler üretir; tıpkı bir sanatçının stüdyosunda tuttuğu bir yapıtını değiştirmeyi yıllarca sürdürmesinde olduğu gibi. Belli bir kişiye ait imgemiz, onu keskinleştiren, kuvvetlendiren ve değiştiren bir sürü görünüş ve durumun tipik örneğidir. Bellekte birbirine benzeyen izler birbirleriyle temas ederek birbirlerini güçlendirecek veya zayıflatacak ya da birbirlerinin yerini değiştirecektir. Kurt Lewin'in terimleriyle söylersek: Bellek, algıdan çok daha akışkan bir ortamdır, çünkü gerçekliğin denetimlerinden bir hayli uzaktadır.

Sonuçta, nesnenin bütününü kaplayan ya da sadece fragmanları hatırlayan, kimi kesin ve yalın, kimiyse yakalanması ve kavranması zor görsel kavramlarla dolu bir depo ortaya çıkmaktadır. Bazı şeylerin imgeleri, katı biçimde stereotipleşir, diğerleriyse çeşitlenme bakımından zengindir; kimi şeylere dair, bazı bireylerin cepheden ya da profilden görünüşleri gibi, tek bir birleşik kavram halinde kaynaşmaya yanaşmayan çeşitli imgelere sahip olabiliriz. Bu imgeleri birbirine bağlayan çeşit çeşit bağlantı vardır. Bir insanın belleğinin toplam içeriğine, birleşmiş bir bütün demek zordur, buna karşın bu toplam içerik, küçük ya da büyük çaplı örgütlü öbekleri, basitlik sayesinde bir arada tutulan kavram ailelerini, her türden çağrışımı, uzamsal ortamları ve zaman dizilerini yaratan coğrafi ve tarihsel bağlamları kapsar. Sayılamayacak kadar çok düşünme işlemi bu biçim örüntülerini oluşturmuştur ve oluşturmaya devam etmektedir.

Tamamlanan Algılar

Bellekteki imgeler, algıyı teşhis etmeye, yorumlamaya ve bütünlemeye hizmet eder. Tümüyle algısal bir imgeyi –böyle bir şey varsa şayet– belleğin tamamladığı bir imgeden ya da doğrudan algılanmamış, aksine tümüyle bellek tortularından sağlanmış bir imgeden ayıran kesin bir sınır yoktur. Bu yüzden burada önce, eksik bir uyarının, belleğe, yani geçmiş deneyimlere başvurmak zorunda kalınmaksızın algısal olarak tamamlandığı birkaç örnek vermek yararlı olabilir. Retinal izdüşümü gözün kör noktasından geçecek şekilde yerleştirilmiş bir kalem, kesintisiz olarak görünecektir. Keza, beynin hasar görmesi nedeniyle görüş alanının belli bölgelerinin görülememesi duru-

munda (*hemianopsia*), kör bölgenin yarı yarıya gizlediği bir daire tam olarak görünecektir. Bir anlığına ya da zayıf ışıkta gözlemcilere teşhir edilen eksik bir daire de böyle görünecektir. Boşlukların fiili algılamada doldurulmuş olmalarından dolayı Michotte bu örneklere, "modal tamamlayıcılar" adını vermiştir. Bu türden tamamlamalara, algısal sürecin doğasında bulunan, basit yapı yönündeki eğilim neden olmaktadır muhtemelen.

Tamamlayıcı parça "gizli" gibi görünse de gözlemcilerin onun "aslında orada olduğunu" bildirdiği pek çok örnek, doğası bakımından aynı ölçüde algısaldır. Michotte, "tünel etkisi" denilen şeyi araştırmıştır. Bir trenin gidişi, tren kısa bir tünelden geçtiğinde, algısal açıdan kesintisiz olarak deneyimlenir. Bu etki deneysel olarak düz bir yüzeyde bile, örneğin bir noktayı ya da çubuğu arkasında gözden kaybolacağı, ama bir an sonra diğer taraftan meydana çıkacağı bir engele doğru hareket ettirerek üretilebilir. Uygun koşullarda gözlemciler, nesnel olarak böyle bir "arka" var olmasa da, hareket eden nesnenin engelin "arkasında" da yoluna devam ettiğini "görürler". Algılanan eksiksiz olarak deneyimlenir, o kadar ki gözlemciler çoğunlukla fiziksel gerçeklikte hareketin bu tür bir süreklilik göstermediğine inanmaya yanaşmazlar. Gözlemci, fiziksel durumdan haberdar edildiğinde bile algının eksiksizliği zarar görmemiş olarak kalır. Psikolog, iki hareketin –engelin önündeki hareket ve arkasındaki hareketin– zaman ve uzam bakımından tutarlılığının, bir fizyolojik düzeydeki hareketin izini gerçekten tamamlayacak şekilde olduğunu varsaymaya zorlanır. Uyarı dizisi kesintiye uğramıştır, ama ürettiği beyin süreci sürekliliğini korumaktadır.

Uyarının sınırlılığının açıkça görüldüğü ama yine de algı-verisinin kendisini, bu sınırlı uyarımın kontrolü altında tamamladığı algısal tümevarım durumlarının çoğunda da böyle olsa gerektir. Bir küpün iskeletine bakan biri, fiziksel olarak küpün duvarlarının olmadığının, ama yine de bu duvarları küpü kuşatan, maddi olmayan camsı yüzeyler olarak aynı derecede açık algıladığının tamamen farkındadır. (Michotte, telden yapılmış bir küp döndürüldüğünde, boş içeriğinin de onunla birlikte dönüyormuş gibi görüldüğünü belirtir.) Küpün duvarlarının maddi olmayan niteliği, bir paradoksu çözen uzlaşmanın sonucudur: Duvarlar, fiziksel olarak mevcut değilmiş, ama algısal olarak mevcutmuş gibi görülürler. Ana hatların çiziminin ye-

terli olmasının nedeni tamamlama etkisinin, kontürleri çizilmiş şekilleri maddeyle doldurmasıdır.

Tünel deneyinde görülebilir hareketin iki parçasının birleştirilmesini, gerçek bir algısal başarı olarak kabul etmekte tereddüde düşebiliriz. Piaget, bir bebek, birinin bir perdenin arkasında gözden kaybolduğunu gördüğünde, gözden kaybolma noktasını izlemeyi sürdürdüğünü ve kaybolan kişi diğer yandan meydana çıktığında açıkça şaşırdığını göstermemiş miydi? Bu durum algılamanın, sadece görülebilir parçalar sağladığını ve iki parçanın zekice birleştirilmesinin deneyimin sürmesi temelinde, "daha yüksek" düzeylerde gerçekleştirilen ikinci bir ayrıntılandırma olduğu anlamına gelmez mi? Her ne kadar Piaget'nin söz konusu düzeneği, bu fenomenin ortaya çıkması için, yetişkinler söz konusu olduğunda bile, gereken koşulları tam anlamıyla yerine getirmiyorsa da, tünel etkisinin gelişiminin zaman alması çok muhtemeldir. Fakat böyle bir tedrici gelişim, nihai sonucun gerçek bir algı-verisi olmasını önleyemez. Pek çok başka algısal fenomen gibi tünel etkisi de, uyarı niteliğindeki durumun bir bütün olarak gözden geçirilmesini gerektirir ve başta sınırlı bir bakışın tedrici olarak genişlemesiyle aşamalar halinde gelişen de, bu kapsamlı bakma tarzıdır. Algısal alanın yeterince bağımsız birimleri, önce kendileri olarak görülürler; ancak ve ancak gözden geçirilen alan yeterince genişletildiğinde, bütün, algılamada kendiliğinden birleştirilecektir. Bütünün algıda birleştirilmesi, uzam ve zaman boyutlarında gerçekleşir. Engelden önceki bağımsız hareket, engelden sonraki hareketle, ikisi birden kesintisiz bir algısal olay oluşturuncaya dek tedrici olarak bütünleştirilir.

Burada zihinsel büyümeyle elde edilen şey, algı-verilerini ikincil bir işlemle birleştirme kapasitesi değil, aksine algının, doğal zekâsını tedrici olarak daha fazla kullanmasına izin veren koşuldur. Sanatlarda deneyimli biri için bu ayrım açıktır. Yeni başlayan biri, kendi yapıtını ya da diğerlerinin yapıtlarını parça parça görebilir, yapıtların bütününü değil, bazı kesimlerini kavrayabilir. Bu sınırlılığı aştıktan sonra yapıtı, başlangıçta algılanmış parçalardan oluşan bir kombinasyondan daha fazlası olan, gerçek bir algısal birlik olarak görür.

Tamamlama, sadece fiziksel durumun ne olduğuna ya da ne olabileceğine dair gözlemcinin bilgisinden kaynaklanıyorsa, tünel du-

rumunun sonucu tamamen farklı olur. Köpeğiyle birlikte yürüyen yaşlı bir kadın görüyorum. Kadın izlediği yolun bir kısmını gözden gizleyen bir evin arkasında gözden kayboluyor. Kadının hiç durmadan yürüdüğünü farz edebilmeme rağmen, evin arkasındayken onu "kaybediyorum". Bilgim bana onun şimdi orada bulunduğunu söylese de, kadın yeniden ortaya çıktığında, yeni bir algı başlıyor. Keza tünel deneyiminde de tünel ya da zaman aralığı çok uzunsa hareket eden nesne silinip gider, bir süre sonra yeniden harekete geçer. Başka bir deyişle, bağlamın yapısı kayıp kısmın doğasını belirleyecek kadar güçlüyse, zekice davranışın temel başarılarından biri olan eksik olanın tamamlanması, tümüyle algısaldır.

Bir nesnenin saklı arka tarafının, görülebilir parçanın şekline uygun olarak tamamlandığını gördüğümüzde, bu etki o kadar baskıcı değildir. Görülebilir olanın sınırlarının ötesine geçen devam ettirme, hakikaten algısaldır, ama devam ettirilen parçanın gerçek doğası belirsiz kalır. Örneğin, görülebilir eksikliğinden dolayı bir topun şekli, hacmi sürekli gibi görmemizi sağlar, buna karşın topun rengi, bu tür bir tamamlama için baskı yapmaz, sadece bu tamamlamaya uyar. Bir disk ya da dikdörtgenin bir kısmı gizlendiğinde, görülebilir parçanın yapısı çoğunlukla, figürün geri kalanının ayrıntılarını belirleyecek kadar güçlü değildir. Devam ettirme baskısı gerçekten mevcuttur ve engelin arkasından disk ya da dikdörtgenin geri kalan kısmından farklı bir şey çıkacak olsa şaşırırız. Fakat fiili olarak gözde canlandırma oldukça zayıftır ve görebildiğimiz şeyin karakteri saklanmış kısmı ne denli az belirliyorsa, gözde canlandırma da o denli zayıflar. Bir duvarın üstünden göğsü ve başı görünen bir kişi sanki eksikmiş de, bedeni duvarın arkasında devam ediyormuş gibi görünür; fakat gözden uzak olan beden ve bacaklar, görünür kısımların doğrudan algısal tamamlamaları değillerdir. Sadece geçmişteki görsel deneyimler tarafından teyit edilmektedirler; bu yüzden de o kadar baskıcı değildirler.

Michotte, kayıp kısımları, figürün sanki hiçbir şey saklanmamış ya da eksik değilmiş gibi görünmesini sağlayacak şekilde yerine yerleştirecek kadar güçlü olmayan tamamlayıcılara "amodal" tamamlayıcılar, der. Epeyce az olan örneklerimiz amodal tamamlayıcıların, optimal koşullarda saklı kısmı en baskıcı şekilde belirleyen tünel etkisinden, geçmişte algılanmış olan şeylere kuvvetle dayanan

tamamlama örneklerine uzanan bir yelpazede, bütün kuvvet derecelerinde ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonraki etkiler algısal açıdan zayıf olsalar da, görsel deneyimin zenginleştiği çok değerli örneklerdir. Hakiki düşünmeye özgü bir durumu, şimdiye ait verilerin geçmişin verileriyle iç içe geçtiğini göstermeleri nedeniyle ilgilendiriyorlar bizi burada.

İçeriyi Görmek

Şeylerin gizli iç kısmına dair bilinenlerin çoğu kendisini, şeylerin dış görünüşlerinin gerçek bir yönü olarak sunmaktadır. Daktilomun kabını daktilomu içeriyormuş gibi görürüm; rafta duran Peru işi toprak çömleği içi boş olarak görürüm. Bu bilgi tümüyle görseldir. Geçmişten gelen görsel kazanımlar, benim şimdiki algısal alanımda uygun yerlere, buraları en yararlı şekilde tamamlayarak yerleştirilirler. Daktilonun, kabının altında olduğu bilinmez sadece, orada olduğu da görülür – aslında kabın uzamsal yönlenmesiyle tanımlanmış uygun konumda görülür. (Zaman zaman dış görünüm, saklı nesneleri yanlış olduğunu bilebildiğimiz bir konumda görmemiz için bizi ayartır; örneğin, kısılmış göz kapaklarının altında gözler, aslında dosdoğru ileriye bakmalarına rağmen, aşağıya bakıyormuş gibi görünür.) Bir gözlemcinin otomatik olarak bildiği her şeyin, onun görüş alanının bir parçasına dönüşmediği hatırlanırsa, bu algısal tamamlamalardaki zekâ da, bilhassa açıklık kazanır. Tamamlama seçicidir. Bir erkek genç bir kadını, giysilerin örttüğü dişi bir beden olarak görebilir; buna karşın annesinin figürü o kişi için, giyimli dış görünümüyle belirlenebilir. Tren kondüktörünün üniforması içinde gizli çıplak bir erkek görülmez ve ancak özel koşullarda genç bir kadının başı, bir kafatasının yüzey örtüsü olarak görülecektir; kasap dükkânından ya da anatomi kitaplarından tanınması mümkün beyni kuşatan bir kafatasının. Milo Venüsü'nün iç organları yoktur, telefon da içinde mevcut olduklarını bildiğim zil ve telleri görsel olarak içermeyebilir. Aslında gündelik hayatta kullanılan pek çok nesne, bir iç teknolojinin varlığını akla getirmeyecek şekilde tasarlanır. Görünümleri fiziksel mekanizmaya işaret etmediğinde daha çekicidirler. Bu koşullarda, topun arka tarafının ön tarafınca gerekli kılınmasında olduğu gibi, algısal içerisi, dışarısı tarafından gerekli kılınmaz; sadece mevcuttur. Sade-

ce gözlemciyle ilgili olduğu takdirde görsel yapıta katılacaktır.

Böyle bir bilginin görsel doğası dikkate alındığında, bilinenle görülen arasında bir kesinti olmaz. İçerisi, dışa tıpatıp uyar. Bu süreklilik algıyı, retina üzerinde betimlenen şeyin ötesine yaymaktadır. Zihin, şeylerin yüzeyleri tarafından engellenmez. Şeyler ya kaplar olarak görünür ya da içleri dışlarının türdeş bir devamından ibaretmiş gibi. Sadece özel koşullarda, örneğin bir duvar bizi, tanımak istediğimiz şeyi tanımaktan alıkoyduğunda ya da içerden dışarı çıkmak isteyen bir şeyi engellemiş gibi göründüğünde dışarısı, nüfuz etme özgürlüğünü kontrol eden bir engel olarak deneyimlenir. Marguerite Sechehaye'in yayımladığı bir şizofreni vakasında hasta, okul binasının yanından geçerken bir şarkının provasını yapan okul çocuklarının seslerini işitmiş ve bu esnada, daha beş yaşındayken anormal yabancılaşmanın ilk belirtisini yaşamıştı. "Artık okulu tanımıyordum, bir kışla kadar büyükmüş gibi geliyordu bana; şarkı söyleyen çocuklar, şarkı söylemeye zorlanan tutsaklardı. Okul ve çocukların şarkısı, dünyanın geri kalanından ayrılmış gibiydi."

Görülebilir Boşluklar

Görsel bilgi, bir şeyin yokluğunun bir algı-verisinin etkin bir bileşeni gibi işlev gördüğü pek çok örnekte de rol oynar. James Lord, sanatçı Alberto Giacometti'nin bir tepkisini anlatır:

> Bir kez daha resim yapmaya başladı; ama birkaç dakika sonra, sanki onu yeniden inceliyormuş gibi büstün bulunduğu yerin etrafında dolanıp durdu ve "Ah, gitmiş! Orada olduğunu sanıyordum, fakat gitmiş!" diye bağırdı. Diego'nun büstü alıp götürdüğünü hatırlatmama karşın, "Evet, fakat orada olduğunu sanıyordum. Baktım ve birden boşluğu gördüm. Boşluğu *gördüm*. Bu, hayatımda ilk kez başıma geliyor," dedi.

Boşluğu görmek, oraya ait olan, ama orada olmayan bir şeyi bir algı-verisine yerleştirmek ve onun yokluğunu şimdinin bir özelliği olarak fark etmek anlamına gelir. Canlı eylemin gerçekleşmiş olduğu ya da gerçekleşmesinin beklendiği bir ortam, tuhaf şekilde hareketsiz olarak görünür; boşluk, patlamaya hazır olaylara gebeymiş gibi görülebilir. Sechehaye'in hastası şöyle diyor: "Sonsuz sessizlik ve gergin hareketsizlik içinde meydana gelecek korkunç bir şeyin, dehşetli, boğucu bir şeyin, dinginliği parçalayacağı izlenimine kapıldım."

Geçmişin şimdiye katkıları verili uyarı malzemesini nadiren gerçekten değiştirmeye çalışır ya da değiştirmeyi başarır. Daha çok, bu malzemenin sunduğu açılımları kullanır. Boş bir yer, böyle bir açılımdır. Algı psikolojisinin dilinde, uyarı malzemesinin, mevcut olmayan bir figürün zemini olarak algılanabildiği söylenebilir. Bu etki, deneysel olarak yaratılabilir. Siegfried Kracauer'in aktardığına göre, *Vampyr* filminde yaratmak istediği havayı örnekleyen film yönetmeni Carl Dreyer şöyle diyordu: "Sıradan bir odada oturduğumuzu hayal edelim. Birden kapının arkasında bir cesedin olduğu söyleniyor bize. Bir anda oturduğumuz oda tümüyle değişiyor: İçindeki her şey, bambaşka bir görünüme bürünüyor; fiziksel olarak aynı oldukları halde ışık, atmosfer değişiyor... Filmde elde etmek istediğim etki buydu."

Kullanım amacının nesneye görsel olarak bahşedilmiş olduğu birçok örnek burada konuya ışık tutacaktır. Psikiyatri uzmanı Van den Berg, bir dostunun ziyaretine hazırlanırken şöminenin yanına ısınması için koyduğu bir şişe şarabın görünümünü betimler. Dostu ziyaretini iptal ettiğinde, oda sessizleşir, şişe terkedilmiş görünür gözüne. Çok daha geniş bir anlamda bütün aletler, işlevlerini yerine getirmek için gerekli olan şeyin görülemez mevcudiyetini kendi görünümlerine katma eğilimindedirler. Bir köprü, üzerinde yürünecek bir şey olarak, bir çekiç sapından kavrayıp vurulacak bir şey olarak algılanır. Bu uzanım, bir nesne ile onun kullanımı arasındaki salt bir çağrışım ya da nesnenin hangi işe yarayabileceği konusunda salt bir anlayış olmaktan çok daha elle tutulur bir şeydir. Bu, kullanılmadığı sürece eksik olarak görünen bir nesnenin doğrudan algısal olarak tamamlanmasıdır. Bu gibi nesnelerle bir sanat müzesinde ya da bir sergide karşılaştığımızda bu durum açıklık kazanır. Sanat yapıtlarının arasında bu nesneler, artık saf şekiller olarak kabul görürler ve görünür işlevlerinin yokluğu, görünümlerini de oldukça tuhaf biçimde değiştirebilir. Bu tür bir sergilemeyle yananlamından yoksun bırakılmış bir gözlük, örümceğimsi, kör bakışlı bir hayalete dönüşür. Bazı modern sanatçılar, gündelik hayatımızdaki araçları seyirlik nesneler olarak sunarak tanıdık, bildik olanı değiştirmede hayli başarılı olmuşlardır.

Tanıma

Algı ile bellek arasındaki en yararlı ve en yaygın etkileşim, görülen şeylerin tanınması sırasında gerçekleşir. Geçmişte kazanılan görsel bilgi, görüş alanında ortaya çıkan bir nesnenin ya da eylemin doğasını fark etmeye yardımcı olmakla kalmaz; ayrıca mevcut nesneye, topyekûn dünya görüşümüzü oluşturan şeyler sistemi içinde bir yer de tayin eder. Böylece algının neredeyse her edimi, verili bir fenomenin görsel bir kavram altına yerleştirilmesini gerektirir – düşünme açısından çok tipik olan bir işlemdir bu.

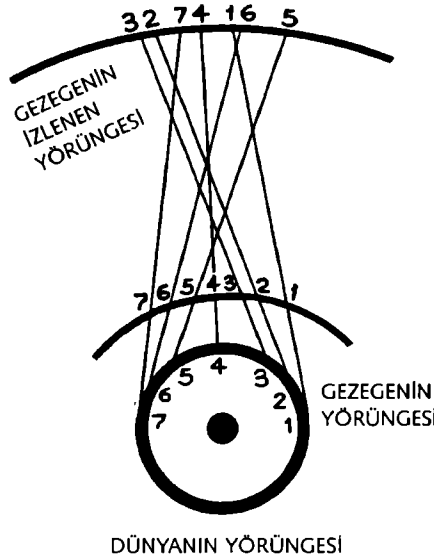
Daha önce işaret ettiğim gibi, ancak algılamanın, en başta sınıflandırılacak bir nesne kavramının oluşumunu içermesi durumunda, bu yerleştirme gerçekleşebilir. Sınıflandırılan nesne, daha önce söz ettiğim Bruner'in makalesinde dendiği gibi "algı-verilerini oluşturan duyusal malzeme" değildir. Zihin, şekilsiz olana şekil veremez. Örneğin, psikolojide yansıtma tekniği denilen yöntemin gelişiminde bu açıkça gösterilmiştir. Amorf malzemenin zihne, kendi kavrayışını duyusal malzemeye dayatma özgürlüğü sunması beklenebilir. Halbuki hiçbir yapısı bulunmayan uyarıya verilen tepkiler zayıf ve keyfidir. Zihnin tanıma edimleriyle tepki vermesini sağlamak için, Rorschach testindeki mürekkep lekeleri gibi açıkça anlaşılır, fakat belirsiz örüntülerden oluşan zengin bir bütün gereklidir. Tanıma, farkına varılacak bir şeyin mevcudiyetini gerektirir.

Algılama ve tanımanın ayrılmaz bir biçimde iç içe geçtiği doğrudur. Yine de şayet uyarının ilk örgütlenmesinin fazla ilgiye değmeyecek kadar basit olduğu düşünülürse, uyarı konfigürasyonunun şekillendirilmesinin akla getirdiği yapı ile gözlemcinin bilgisi, beklentisi, istekleri ve korkusunun etkili kıldığı bileşenler arasındaki etkileşimin önemi ve ilginç seyirliği ıskalanacaktır. Bazı durumlarda, gözlemcinin tavrının algı üzerindeki etkisi çok azdır. Kırmızı ve yeşil trafik işaretlerini görme yetisi, neredeyse tümden renk uyarılarının doğası tarafından belirlenmektedir, halbuki bu işaretlere verilen tepki öğrenme sayesinde kazanılmıştır. Bu etki, sanrılar sırasında en üst seviyeye ulaşır, çünkü güçlü bir ihtiyaç, gözlemcinin yarattığı bir imgeyi en kıt nesnel koşula dayatabilir. Chaplin'in *The Gold Rush* (*Altına Hücum*) filminde, açlık çeken bir maden arayıcısı, yol arka-

daşını lezzetli, dev bir tavuk gibi gördüğünde, elindeki tek nesnel şey, diğer adamın kalın kürk paltosu içinde kaba tüylü görünümü ve uzun adımlarla yürüyüşüydü.

Bir algı, ancak ve ancak iki koşulun karşılanması halinde, derhal sınıflandırılacaktır. Algı-verisi, nesneyi açık biçimde tanımlamalı ve uygun kategorinin bellekteki imgesini yeterince andırmalıdır. Bu koşullar yerine getirildiği takdirde bir otomobil görmek, onu bir otomobil *olarak* görmekle eşanlamlı olur. Fakat çoğunlukla, uyarı o kadar belirsizdir ki, gözlemci bellek deposundan ortaya çıkanlar arasında en uygun modeli araştırırken uyarıda farklı şekil örüntüleri bulabilir. Esneklikte algılardan geri kalmamaları sayesinde bellekteki kavramlar da, bu araştırmaya katkıda bulunurlar. Uygun denklemi ("Bu bir otomobil!") keşfetme ihtiyacının baskısı altında, böyle bir kavramın çeşitli yönleri, uygun bir yön kendisini sununcaya dek kullanılabilir. Güç durumlar, zihnin iki yapıyı birbirine uyarlamak üzere ustaca cambazlıklara başvurmasını sağlamaktadır. Fakat algı-verileri, sadece içerdikleri belirsizlikler kapsamındaki değişiklikleri kabul edecek kadar inatçıdırlar. "Yansıtma" mekanizmaları üzerine çalışan psikologlar bu olguya yeterince ilgi göstermemişlerdir. Görülen şeyi ve bunun hangi kişisel gerekçeler yüzünden görüldüğünü incelemişler, ama bu amaç için kullanılan uyarı koşulları hakkında pek bir şey söylememişlerdir. Bu tür algısal edimlerde itkiler güçlü bir öznellik taşısalar da, psikologlar hâlâ, aşırı anormal davranışlar dışında gözlere sunulan şeye karşı derin bir saygıyla kısıtlanmışlardır.

Bilimsel başarılar, çoğunlukla kanıtın asli görünümü tarafından gizlenmiş, fakat ustalıklı bir yeniden yapılandırma sayesinde uygulanabilir hale gelen uygun hallerin keşfedilmesinden oluşur. Kopernik gezegenlerin karmaşık dönüşünü, göksel cisimlerin –üzerine gözlemcinin konumunun gerçekleştirdiği aynı ölçüde basit bir hareketin etkisinin eklendiği– basit hareketleri olarak görmeyi başarmıştır. Şekil 13'teki şematik çizim, gözlemcinin durduğu noktanın da döndüğü varsayılırsa, gözlemlenen bir gezegenin istikrarsız ileri geri hareketinin nasıl da dairesel ve kararlı olarak görülebildiğini göstermektedir. Problem oluşturan durumu bu şekilde yeniden yapılandırmak için Kopernik, doğrudan verili astronomik imgenin kendisine dayattığı telkinlerden kurtulmak zorundaydı. Ayrıca olağanüstü bir görsel tahayyüle de ihtiyacı vardı; bu tahayyül sayesinde çok farklı bir görü-

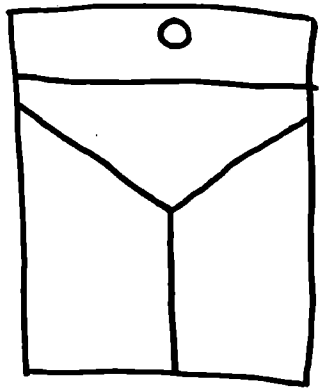


Şekil 13

nüm taşıyan bir modelin, kendisinin gördüğü duruma uygulanabileceği fikrini oluşturdu. Ustaca kullanılan görsel paradoksların oyunsu örneklerine, karikatürcü Roger Price'ın *droodle*'larında da rastlanabilir. Şekil 14, bir öğrencimin çizdiği –umarım özgün bir üründür bu– bir *droodle*'ı göstermektedir; çizimin altında "martini bardağına düşen zeytin ya da minik bir mayo giymiş kızın yakın çekimi" yazıyor.

William James depolanmış görsel kavramların, yeterince açık olmayan algısal örüntüleri tanımaya yardımcı olduğu bu örnekler için *ön-algılama* terimini kullanır. Fakat James'in görüşleri, hiçbir yardım almayan algıya duyulan geleneksel güvensizliği yansıtmaktadır: "Genellikle gördüğümüz şeyler, sadece önceden algıladığımız şeylerdir, önceden algıladığımız şeylerse, sadece bizim için etiketlenmiş şeylerdir ve bu etiketler de zihnimize damgalanmıştır. Etiket stoğumuzu kaybedersek, zihinsel olarak dünyanın ortasında kaybolurz."

Görsel bilgi ve doğru beklentinin algıyı kolaylaştıracağı, buna karşın uygunsuz görsel kavramların algıyı geciktireceği ya da engel-



Şekil 14

leyeceği doğrudur. James, tikel bir uyarının, içinde yer aldığı dizinin belli bir noktasında belirmesinin ya da belirmemesinin beklenmesine bağlı olarak tepki verme süresinin kısalacağını ya da uzayacağını gösteren, Wundt tarafından yapılmış ilk deneylere atıfta bulunur. Bruner, aynı amaçla yapılan son çalışmaların yanı sıra, bir tek figürün ortama bağlı olarak bir rakam ya da bir harf olarak yorumlandığı, kendisinin yaptığı bir çalışmadan söz eder. Bir Japon böyle küçük basılmış ideografları zorluk çekmeden okurken, bir Batılı onları ayırt etmek için büyütece ihtiyaç duyar; bunun nedeni Japonların daha keskin görme duyularına sahip olmaları değil, görsel depolarında *kanji* karakterlerini taşımalarıdır. Benzer nedenlerden ötürü kuş gözlemcileri, avcılar, denizciler, hekimler ya da mikrobiyologlar çoğunlukla insanüstü görme güçleriyle donatılmış gibi görünmektedir. Ve günümüzün ortalama insanı da, seksen yıl öncesinde Empresyonist resimlerde anlamsız bir renk cümbüşüne benzetilen insan figürlerini ya da hayvanları algılamakta zorluk çekmez.

Yıllar sonra ilk kez eski bir tanıdıkla karşılaştığımızda ve onun yüzünün birdenbire Dorian Gray'in portresindeki gibi sivrileşip büzüştüğünü gördüğümüzde, geçmişin şimdi üzerindeki etkisi daha da dramatik biçimde ortaya çıkar. Hatırladığımız yüz, gözlerimizin önünde, kendisini şu an algıladığımız yüze dönüştürür. Ya da uzak mesafeden tanıdığımız birine benzettiğimiz birini görme deneyimi-

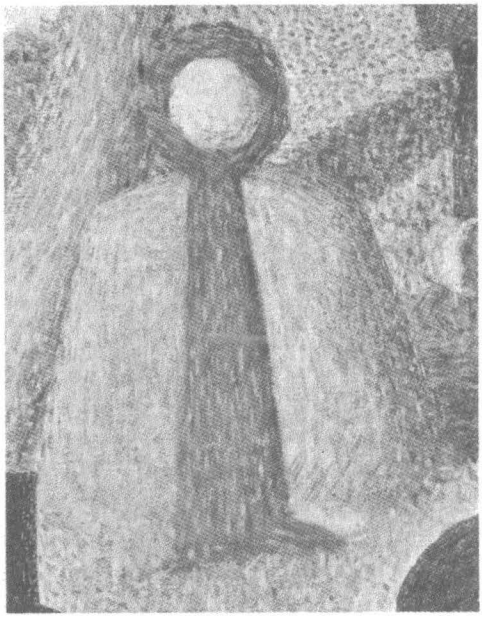
ni ele alalım. Tanıdık figür, acayip bir biçimde deforme olmuş gibi görünür: Yürüyüşünde tuhaf bir aksama vardır ya da omuzlarında rahatsız edici bir düşüklük görürüz – bu deformasyon o kişinin, arkadaşımız değil de bir yabancı olduğunu anlayıncaya dek sürer, aksama ve omuzların düşüklüğü gözden kaybolur, çünkü bellekte kendisinden sapmış oldukları o dayanak noktası artık mevcut değildir. Arkadaşımızda anormal görünen şey, bir yabancının normal hızına ve duruşuna dönüşmüştür.

Böyle "önceden-algılanmış" imgelerin etkisinin sadece, prototipleriyle geçmişte ne kadar sık karşılaşıldığına değil, daha da önemlisi, verili bağlamın doğasının gerektirdiği şeye bağlı olduğuna dikkat edilmelidir. Kişinin görmeyi umduğu şey, o tikel yere "ait olan" şeye bağlıdır önemli ölçüde.

O halde tanıdık nesnelerin algılanması, gözlemcinin zihninde barındırdığı norm imgelerle ayrılmaz bir ilişki içindedir. Örneğin, çocukların yaptığı çizimlerde ve resimsel kavramlaştırmanın ilk evrelerinde yansıtıldığı gibi, insan figürünün simetrik, dikey, cepheden görünen bir norm imgesi vardır. Gündelik hayatta ya da bir resimde karşılaşılan bir figürün insan olarak tanınıp kabul edilmesi ya da edilmemesi, bakan kişinin, onu kendi norm figürünün bir türevi olarak görebilmesine bağlıdır. Tıpkı üç boyutlu nesnelerin algılanmasında perspektif çeşitlemelerinin bir norm şekilden sapmalar olarak görülmesinde olduğu gibi, bir resimde de çeşitli veçhelerdeki insani yapı tanınabilir. Bir figür, gövde eklemlerinin izin verdiği ölçüde çok çeşitli duruşlar halinde eğilip bükülebilir, ama yine de bildik bir formdan sapma* olarak kabul görebilir. Bir gözlemcinin bu tür sapmaları nereye dek izleyeceği, kendi görsel deneyiminin çapına, görsel deneyimine yönelttiği dikkate ve standartları işleme tarzındaki esnekliğine bağlıdır.

Görsel sanatların amaçları açısından, tanıma psikolojisi, iki nokta üzerinde yoğunlaşmalıdır. Birincisi, gündelik hayatta tanınan şey, ille de resimsel temsilde de kabul edilecek değildir. Resimsel tanıma kendi ipuçlarını, gözlemcinin fiziksel dünyayla baş edebilmesini

* Burada "sapma" ile karşıladığımız *declension* kelimesi, aslında dilbilgisinde "ad çekimi" anlamına geliyor. Kelimenin tam bu anlamıyla kullanımı için s. 295'e bakınız.



Şekil 15

Georges Seurat.
La Grande Jatte Adası'nda Pazar (1884-86). Detay.
Chicago Sanat Enstitüsü.

sağlayan zengin deneyimler deposundan ziyade, belli bir temsil üslubunda kabul edilebilir olan daha sınırlı sapmalar kümesinden almaktadır. İkincisi, sadece bir norm imgenin bir versiyonu olarak *anlaşılabilen* bir algı-verisi ile öyle *görülebilen* bir algı-verisi arasında ayrım yapılmalıdır. Nitekim karikatürist Roger Price düz bir siyah çizgiye "açık saçık bir Fransız kartpostalının yandan görünüşü" adını verdiğinde, görülen örüntü ile amaçlanan örüntü arasında görsel devamlılığın yokluğunu kullanmıştır. Düz çizgi kendi başına, dikdörtgen bir resimden bir sapma olarak görülemez; aradaki ilişki nelerin birlikte bulunduğuna dair önceki görsel deneyim yoluyla kurulabilir ancak. Bu resim, tam da bu yetersizliğinden dolayı iyi bir espridir. Genelde sanatçılar, nesnelerin, normlarıyla ilişkileri doğrudan algılamada kurulabilen versiyonlarına bel bağlarlar. Fakat çeşitli üsluplar, paradoksal temsillere gösterdikleri tolerans bakımından farklılıklar sergilemekte ve bazı üsluplar, görülen şeyle kastedilen şey arasındaki farklılığı pozitif bir değer olarak beğeniyle karşılamakta-

dır. Örneğin Seurat'nın *Grande Jatte*'ındaki ünlü oturan dadı, bir insanın kayıtsız görünüşünü sunmaktadır; çünkü bu arkadan görünümü, daha ayırt edici nitelikteki önden görünüme bağlayan doğrudan bir devamlılık yoktur (Şekil 15). Ayrıca Seurat'nın seçtiği görünüm kendine özgü, güçlü biçimde yapılanmış bir karaktere sahiptir ve bu yüzden, kendi imlediğiyle Price'ın düz çizgisi kadar şiddetli biçimde çelişmektedir. Ya da Andrea Mantegna, Holofernes'in ölüsünün temsilini, generalin çadırının gölgeli aralığından görünen çıplak bir ayağın tabanıyla sınırladığında, sadece deneyimle tamamlanabilen bir bütünü temsil etmek için küçük bir parçayı kullanmaktadır.

Algı-verisi ile bellek normu arasındaki görsel sürekliliğin her kopuşu, ikisini bağlayan dinamikleri de kesintiye uğratır. Çarpık bir figür, görülebilir biçimde norma yaklaşması ya da normdan uzaklaşmasıyla (ki bu da bir sapma olarak algılanır) özel, ayırt edici ifadesini kazanmaktadır. Bu yüzden bir örnek, tarafsızca ve dinamik olmayan bir biçimde, tanıdık bir türe aitmiş gibi görülmez sadece. Verili koşulların baskısı altında çeşitlemeler üreten bir matrisin tikel bir ifadesine benzer daha çok. Bu üretken sürecin gücü, algıyı görünür biçimde canlandırır, algılanan bir şey her seferinde kendi prototipini çağrıştırır.

6
Düşüncenin İmgeleri

Belleğin aslında neye benzediğine dair rahatsız edici soruyla yüzleşmeksizin, algıyla ilişkisi hakkında birçok şey söylenebilir. Hayvanat bahçesinde fillerin bulunduğu kafese yaklaşan bir ziyaretçinin, hayvanların görünüşünü kendi görsel fil kavramıyla karşılaştırdığını ve böylece gördüğü şeyi teşhis ettiğini söyleriz. Fiziksel nesneden kaynaklanan algının doğasıyla, özellikle, bunun bir mekanik kayıt değil, aksine yapısal özelliklerin etkin bir biçimde kavranması olduğunu vurgulayarak uzun uzadıya uğraştım. Peki bu durumda nesnenin bellekteki karşılığı nasıl oluşuyor? Gözlerimiz kapalıyken belli bir filin ya da fil benzeri bir şeyin izlenimini düşünebilmemizi sağlayan bir tür içsel resim mi var?

Bellek tortuları ile doğrudan algı arasındaki ilişkileri araştırdığımız sürece, algı-verisine uygulanan etkiye yoğunlaşıp bu etkiyi neyin uyguladığı sorusunu erteleyebiliriz. Bu durum, hafızasına dayanarak bildiği bir şeyin çizimini yapan bir sanatçı örneğiyle açıklanabilir. Ressam, stüdyosunda oturup bir fil çizer. Ona hangi modelden çizim yaptığını sorsanız, zihninde hayvanın açık bir resmine benzer bir şey taşıdığını büyük bir inandırıcılıkla inkâr edebilir. Yine de çalışırken, kâğıt üzerinde ürettiği şeyin doğruluğunu sürekli yargılar ve şekilleri bu yargılarına göre inceler ve değiştirir. Ressam, bu şekilleri neyle karşılaştırmaktadır? 1607 yılında Federico Zuccari'nin, tuvaldeki *disegno esterno*'dan (dış tasarım) ayırdığı bu *disegno interno*, yani "iç tasarım" nedir? Kont Baldassare Castiglione'ye yazdığı ünlü bir mektupta, "Güzel bir kadın resmi yapmak için, birkaç güzel görme ihtiyacı duymam gerekirdi, senin de bu seçimde bana yardım etmen gerekirdi; ama güzel kadınlar da ehil hakemler de seyrek olduğu için, aklıma gelen belli bir fikirden yararlanıyorum," di-

yen Raphael'in zihnindeki o *certa idea* (belli fikir) neydi?

Bu soru kolaylıkla savuşturulur, çünkü algılanan dış dünyada, çizim tahtası üzerinde gerçekleştiği görülen bir işlem söz konusudur: Çizgiler ve renkler, ortaya çıktıkları sırada, teknik ressama yanlış ya da doğru gibi gelmekte ve ressamın kendileri hakkında yapması gereken şeyi belirlermiş gibi görünmektedirler. Ressamın yargısının kimi veçheleri gerçekten de, sanki tek başına algı-verisine bağımlıymış izlenimi verebilir – örneğin, denge ve uygun oranın biçimsel etmenleri. Ne var ki bu yargılar bile aslında, "Bu, benim fil mefhumum mu?" sorusundan ayrılamazlar ve bu soru, ressamın zihnindeki bir standarda gönderme yapılarak yanıtlanabilir ancak.

Zihinsel İmgeler Neye Benzer?

Algının içsel karşılığı bir dışsal imgeye uygulanmaz da kendi başına durursa, bu içsel karşılığın neye benzediği sorusu daha bir aciliyet kazanır. Özellikle de düşünme, nesneler ve olaylarla, sadece bir şekilde zihinde var oldukları sürece ilgilenebilir. Nesneler ve olaylar doğrudan algılama sırasında görülebilir, hatta kimi zaman da işlenebilirler. Aksi takdirde, onlar hakkında hatırlanan ve bilinen şeyler tarafından dolaylı olarak temsil edilirler. Neden belleğe ihtiyacımız olduğunu açıklarken, Aristoteles, "bir sunum olmaksızın zihinsel etkinliğin mümkün olmadığı"na işaret etmiştir. Fakat Aristoteles çok geçmeden, filozofları ve psikologları öteden beri uğraştıran güçlükle burun buruna gelmiştir. Düşünme ister istemez, genelliklerle ilgilenir. Peki o zaman nasıl olur da bireysel bellek imgelerine dayanabilir?

John Locke gerek cinssel gerek bireysel fenomenleri ve de hem algısal malzemeyi hem bellekteki malzemeyi tanımlamak için "fikirler" (*ideas*) sözcüğünü kullanmıştır. Locke fikirleri, "bir insan düşündüğünde beliren anlamanın nesneleri" olarak ve "fantazma, mefhum, tür ile anlatılmak istenen şey ya da düşünürken zihnin meşgul olabildiği her neyse" onun eşdeğeri olarak tanımlamıştır. Bu tanım, algı-verisi ile kavram arasındaki bugün alışılmış olan ayrımı dikkate almamaktadır. Locke kendi terimini, duyumlara (basit fikirler), nesnelerin algı-verilerine (karmaşık fikirler) ve son olarak da kavramlara (soyut fikirler) uyguladı. Acaba Locke, bu zihinsel feno-

menleri tek ve aynı şey olarak mı tanımlamayı amaçlamıştı? Yoksa bu sorunu askıda bırakmayı mı tercih etmişti? Muhtemelen askıda bırakmıştı; çünkü Locke, zihnin fenomenleri olarak kavramların doğası ve statüsüne dair kaygılar taşıyordu. Şöyle demişti:

> Zihindeki ilk fikirlerin, tikel şeylerin fikirleri olduğu aşikârdır, anlayış buradan yavaş adımlarla birkaç genel fikre doğru ilerler; sıradan ve tanıdık duyu nesnelerinden alınan bu fikirler onlara verilen genel adlarla zihne yerleştirilir. Yani alınıp ayırt edilen ilk fikirler tikel fikirlerdir, böylelikle tikellere ilişkin bilgi oluşur; bunun ardından daha az genel ya da özgül olanların, tikelin komşusu olanların, fikirleri gelir. Çünkü soyut fikirler çocuklar ya da henüz alıştırma yapmamış zihinler için tikel olanlar kadar aşikâr ya da kolay değildir. Şayet yetişkinlere aşikâr ve kolay geliyorsa bunun tek nedeni, sürekli ve bildik kullanımları sayesinde bu hale gelmiş olmalarıdır. Çünkü onlar hakkında güzelce tefekküre daldığımızda genel fikirlerin, zihnin kurmacaları ve icatları olduklarını, zorluk çıkardıklarını ve bu fikirlerin sandığımız kadar kolayca kendilerini sunmadıklarını göreceğiz. Örneğin (hiç de en soyut, en kapsamlı ve en zor genel fikirlerden biri olmayan) genel bir üçgen fikri oluşturmak için çok fazla ihtimam ve beceriye gerek yok mu? Çünkü ne dik açılı ne de yatıktır, ne eşkenar, ne ikizkenar, ne de çeşitkenardır: Ama aynı anda bunların hepsi ve hiçbiridir. Aslında var olamayacak, kusurlu bir şeydir; birçok farklı ve tutarsız fikrin kimi parçalarının bir araya getirildiği bir fikirdir.

Locke genelliklerin, bir kavramın bütün kapsamını aynı anda kavrayamayacak denli yetersiz ve bu yüzden de pratik amaçlar açısından özetlerle kısıtlanmış bir zihnin ihtiyaç duyduğu geçici araçlar olduğunu düşünüyordu. Fakat bu birbirini dışlayan özellik topluluklarının, zihinde hangi somut şekli alabileceğini görememişti. Genel fikirlerin "var olamayacaklarını" söylemek problemi çözmüyordu açıkçası. Şayet düşünme, genel fikirlere dayandırılıyorsa, bir biçimde var olmak zorundaydılar. Berkeley bunu açıkça görmüştü ve Locke'a getirdiği, daha sonra tartışacağımız itirazları da kesinlikle kabul gördü.

İkilem çok gerçekti. Görsel mevcudiyet, genelliğin önündeki bir engel olarak görülüyordu ve görünüşe bakılırsa, bu yüzden tam da ona gerek duyan düşünmenin onu terk etmesi gerekiyordu. Şayet görsel mevcudiyetten vazgeçilirse, düşünmenin barınabileceği algısal olmayan bir varoluş alanı var mıydı? Bu problemle hâlâ uğraşıyoruz. Robert H. Holt'un kısa süre önce yayımladığı, *Imagery: The Re-*

turn of the Ostracized (Tahayyül: Sürgünün Dönüşü) şeklinde semptomatik bir başlık taşıyan metinde çeşitli tahayyül türleri betimlenmektedir: "Düşünce imgesi" şöyle tanımlanmıştır:

Bir düşünce ediminin parçası olarak uyanık bilinçte mevcut, duyusal girdisi yetersiz bir duyumun ya da algının zayıf bir öznel temsili. Bellek imgelerini ve tahayyül imgelerini içerir; görsel, işitsel ya da herhangi bir diğer duyusal halde ve ayrıca tamamen sözel de olabilir.

Lockeçu kınamanın tadı vardır burada hâlâ: Düşünce imgesi zayıftır, çünkü sahip olması gereken şeye yeterince sahip değildir. İyilikte algıdan sonra, ikinci sırada gelir. Holt'un makalesinin başka bir yerinde, sadece tikel doğasından dolayı tahayyülün oynayabileceği olumlu role bir parça kabul gösterilmektedir. Fakat nedir bu doğa?

İmgeler Olmadan Düşünülebilir mi?

Yüzyılımızın başında psikologlar deney yoluyla bir yanıt arayışına giriştiler. Deneklerine onları düşündürten, örneğin "Bir erkeğin ayrıldığı eşinin kızkardeşiyle evlenmesine izin verilmeli midir?" gibi sorular yönelttiler. Sonra da araştırdılar: İçinizde neler olup bitti? Karl Bühler bu araştırmada elde ettiği yanıtlarla, 1908'de şu sonuca vardı: "İlke bakımından her şey tahayyülün yardımı (*Anschauungshilfen*) olmaksızın da tam anlamıyla ve açıkça düşünülüp kastedilebilir." Hemen hemen aynı tarihlerde Robert S. Woodworth da "duyusal-olmayan içeriğin bulunduğunu" öne sürebilmiş ve "deneyimlerime göre, herhangi bir anda düşünme süreci ne denli etkiliyse, imgesiz düşünceye rastlamamız o denli olasıdır," demişti.

"İmgesiz düşünce" öğretisi, bir kişi düşündüğünde, gözlemlenebilir bir şeyin gerçekleşmediğini öne sürmüyordu. Deneyler, düşünce ürünlerinin, hiç yoktan ortaya çıktığını göstermiyordu. Aksine düşünmenin bilinçli olarak gerçekleştiği yönünde bir fikir birliği mevcuttu; ama bu bilinçli olayın, tahayyül olmadığı söylenmekteydi. Hatta eğitimli gözlemciler bile, düşündükleri sırada zihinlerinde nelerin gerçekleştiğini nasıl betimleyeceklerini bilemediler. Ach bu tür imgesiz mevcudiyeti olumlu olarak betimlemek için, ona "*Bewusstheit*" (farkındalık) adını verdi. Marbe ise "*Bewusstseinslagen*"

(bilincin yönelimleri) dedi. Ama bu adların tek başına pek bir yararı olmadı.

Bugünlerde bu şaşırtıcı durum hakkında pek bir şey işitilmiyor. Zihinsel imge üzerine son dönemde yapılan bir araştırmada Jean Piaget belleği, kapsamlı ama dolaylı açıdan, çocukların yapmasını sağladığı şey üzerinden ele almıştır. Fakat Holt, yukarıda söz ettiğim makalede düşünmenin doğasının, başardıkları sayesinde belirlenmesi gerektiğini ileri süren psikologlarla birlikte, zihinsel tahayyülün yeniden ve daha doğrudan bir yaklaşımla ele alınmasını istemektedir. Vurguladığı nokta kabul görmektedir. Problem çözme üzerine deneyler, bir çocuğun ya da hayvanın yapabileceği görevlerin çeşitleri, bunlara yardımcı olan ve engelleyen koşullar hakkında çok şey anlatır bize. Fakat deneyler göstermiştir ki, deneklerin niçin bir durumda başarılı, diğerinde başarısız olduklarını anlamak istersek, sinir sistemlerinde ya da zihinlerinde ne tür süreçler gerçekleştiğine dair çıkarımlar yapmamız gerekmektedir. Örneğin, "içgörü" sayesinde problem çözmenin doğası sadece, içerdiği mekanizmalar bilindiği takdirde betimlenebilir. "İçgörü" terimi, "görme yetisi"ne gönderme yapmakta ve problem oluşturan duruma dair algısal farkındalığın ne ölçüde katkıda bulunduğuna dair sorular ortaya atmaktadır. Hangi sürecin işlediğine dair bir fikrimiz olmaksızın, neden bazı koşulların anlamayı sağladığını, diğerlerinin neden güçleştirdiğini nasıl kavrayabiliriz ki? Ve zihni kendi uğraşları için eğitmenin en iyi yöntemlerini nasıl keşfedebiliriz?

Tahayyülün düşünmedeki rolüne dair tartışmaya geri döndüğümüzde, artık bu tartışmanın sonuçlarının yetersiz kaldığı görülebilmektedir; çünkü her şeyden önce, taraflar, tahayyülün ancak bilinçte ortaya çıktığı takdirde düşünmeye katılabileceği konusunda zımni bir anlaşmaya varmış gibi görünmektedir. Şayet içebakış bütün düşünce süreçlerinde, asgari düzeyde olsun tahayyülün izlerini açığa çıkarmazsa, bu tahayyülün vazgeçilmez olduğunu ileri sürmenin bir yolu yoktur. Duyumcular denen kesim, "otomatizm" ya da "mekanikleştirme"nin, düşüncenin görsel bileşenini, "bilinçli yaşamın zayıf bir kıvılcımı"na indirgeyebileceğini ve bu koşullar altında deneysel gözlemcilerin, (Titchener'in deyimiyle) "analiz edilemeyen yozlaşmış" olanı gerçekte olduğu haliyle teşhis etmesinin beklenemeyeceğini ileri sürmüşler ve pek çok deneyde elde edilen olumsuz

sonuçları bu şekilde açıklamaya çalışmışlardı.

Bugünlerde psikologlar, bir fenomenin bilinçte mevcut olduğunu göstermenin, aynı fenomenin zihinde de var olduğuna ikna olmalarına büyük yardımı dokunacağı kanısına katılma eğilimindeler. Oysa zihinsel bir olgu bilinçte bulunmuyorsa, bu olgunun var olmadığı sonucuna varılamaz artık. Psikanalistlerin tanımladığı biraz daha özel bastırma mekanizmalarından farklı olarak pek çok sürecin –belki de çoğunun– farkındalık eşiğinin altında gerçekleştiği bilinmektedir artık. Bunlara duyularımızın rutin girdilerinin büyük bir kısmı da dahildir. Gözlerimiz ve kulaklarımızla, dokunma duyumuzla ve kas duyusuyla farkına varıp tepki verdiğimiz pek çok şey, bilinçlilik içermemektedir; ya da öylesine az bilinç içermektedir ki, sabahları saçlarımızı taradığımızda yüzümüzü görüp görmediğimizi ya da kahvaltıya oturduğumuzda sandalyenin basıncını "hissedip hissetmediğimizi", yahut işe giderken çarpmamaya çalıştığımız yaşlı bayanı "görüp görmediğimizi" çoğu kez hatırlayamayız bile. O halde duyusal deneyim, mutlaka bilinçli değildir. Daha doğrusu, her zaman bilinçli olarak hatırlanmaz.

Düşünmede de otomatik olarak ya da hemen hemen böyle verilen pek çok tepki vardır, çünkü bu tepkiler hazırdadırlar ya da gerekli işlemler, neredeyse bir anda olacak denli basittir. Bu tepkiler, düşüncenin doğasına dair hiçbir şeyi ortaya çıkarmazlar. Muhtemelen bu yüzden, biraz önce andığım deneyciler, deneklerini akıl yürütme güçlerini harekete geçiren görevlerle boğuşturmuşlardır.

Bu koşullar altında bile şayet düşüncelerin "imgesiz" oldukları belirtiliyorsa, bulguları yorumlamanın esasen üç yolu vardır. Düşünme bir ortamda gerçekleşmek zorunda olduğu için, insanların sözcükler aracılığıyla düşündüğü akla gelebilir. Bir sonraki bölümde göstermeye çalışacağım gibi bu kuramın savunulacak bir tarafı yoktur. Ya da buraya dek benim yapmış olduğum gibi, tahayyülün işini bilinç düzeyinin altında yapabildiği ileri sürülebilir. Bu muhtemelen, pek çok durumda doğru olabilir, ama imgelerin neye benzediklerine ve nasıl işlediklerine dair hiçbir şey söylemez bize. Üçüncü bir yaklaşım daha vardır. Belki de düşünce imgeleri, bilince erişebilir durumdadır, yani durumdaydılar da, bu tür deneylerin erken dönemlerinde gözlemciler onları fark etmeye hazır değillerdi. Belki de imgelerin varlığını bildirmemelerinin sebebi, deneyimledikleri şe-

yin, bir imgenin ne olduğuna dair kendi mefhumlarına denk düşmemesiydi.

Tikel ve Cinssel İmgeler

Zihinsel imgeler neye benzer? En temel kanaate göre, zihinsel imgeler, yerlerine geçtikleri fiziksel nesnelerin sadık kopyalarıdır. Grek felsefesinde Leucippus ve Demokritos Okulu, "görme yetisini, görülen nesnelerden sürekli olarak dışarı akan ve gözleri etkileyen, nesneyle aynı şekle sahip belli imgelere bağlamıştır." Ayrıldıkları nesneler kadar fiziksel olan bu *eidola* ya da kopyalar, ruhta bellek imgeleri olarak kalırlar. Asıl nesnelerin bütün tamlığına sahiptirler. Modern psikologların keşfedebildiği, bu sadık kopyalara en yakın şeyler, *eidetik** denilen imgelerdir – Marburg psikologlarından Erich Jaensch'e göre, çocukların yüzde 40'ında ve bazı yetişkinlerde bulunan bir tür fotoğrafik bellektir bu. Örneğin *eidetik* bellek ile donatılmış bir kişi, coğrafi bir haritayı hafızasına öyle kaydeder ki, bilmediği ya da unuttuğu kasabaların ya da ırmakların adlarını bu imgeden okuyabilir. 1920'de August Riekel'in *eidetik* imgeler üzerine yaptığı bir deneyde, on yaşındaki bir erkek çocuğundan, Şekil 16'da gösterilen resmi dokuz saniye incelemesi istenmişti. Çocuk, daha sonra beyaz, boş bir perdeye bakarken, sanki hâlâ karşısındaymış gibi resmin ayrıntılarını çıkarabilmişti. Arkadaki evin kaç penceresi olduğunu, süt arabasında kaç güğüm bulunduğunu sayabilmişti. Ama kapının üstündeki işaret sorulduğunda biraz zorlanmıştı: "Okuması zor... 'Sayı' var, sonra da bir 8 ya da 9..." Ayrıca dükkân sahibinin adını ve *Milchhandlung* sözcüğünün altındaki inek çizimini de çıkarabilmişti.

1920'lerden sonra *eidetik* hakkında fazla bir şey işitilmemişti. Yakın dönemlerde ise canlı imgeler üzerine en çarpıcı raporlar Wilder Penfield'in laboratuvarından gelmiştir; Penfield beynin temporal lobundaki kimi bölgeleri elektrikle uyarmak suretiyle bu konuda çalışmalar yapmıştı. Hastalar, Penfield'in deyişiyle deneysel tepkileri, geçmişte tanıdıkları görüntülere geri dönüşler olarak tanımlıyorlar-

* *Psik.* Önceden algılanan nesneleri zihinde net bir şekilde canlandırma yeteneği. (*ç.n.*)

Şekil 16

dı. Hastalardan biri, "Hollanda'da memleketinin kilisesinde söylenen bir Noel şarkısını işitmişti. Hasta sanki kilisede gibiydi ve tıpkı yıllar önceki o Noel akşamını yaşıyormuş gibi bu olayın güzelliğinden bir kez daha etkilenmişti." Hastaların hepsi de bu deneyin, isteyerek hatırlayabildikleri bir şeyden daha canlı olduğunda hemfikirlerdi; hatırlama değil, yeniden yaşamaktı bu. Elektrot yerinde kaldığı sürece, deneyimlenmiş olay kendi doğal hızında ilerler; hastanın isteğiyle durdurulması ya da geri alınması mümkün değildir. Aynı zamanda bir düş ya da bir sanrıya da benzemez. Hasta operasyon masasında yattığının farkındadır ve hayalinde gördüğü insanlarla konuşmaya kalkmaz. Bu gibi imgelerin, fiziksel ortamda doğrudan algılanan sahnelerin tamlığına yaklaştığı görülür; dışarıdaki görsel dünyaya benzerler; etkin algının resmedilmiş ya da gerçek bir manzaranın dikkatle incelendiği şekilde araştırabileceği, nesnel olarak verili bir şeyin karakterine sahiptirler sanki. Bu açıdan, *afterimage*'larla da (art-imgeler) karşılaştırılabilirler. Siyah bir kareye bir süre baktıktan sonra gözün önünde beliren hayaletimsi beyaz kare, göz-

lemcinin herhangi bir inisiyatifi olmaksızın ortaya çıkar. Gözlemci onu ne kontrol edebilir ne değiştirebilir, sadece etkin algı için bir hedef olarak kullanabilir. Eidetik imgelerin de bu tür imgeler oldukları görülüyor. Eidetik imgeler, ayırt edici zihnin bir ürünüymüş gibi değil de, uyarıcıların izdüşümleriymiş gibi davranırlar. Bu yüzden de düşünce *için* malzeme olabilirler, ama düşünce*nin* uygun bir aracı olmaları mümkün değildir.

Düşünce için gerekli "zihinsel imge" türünün, görülebilir bir sahnenin tam, renkli ve sadık kopyası olması mümkün değildir. Halbuki bellek, şeyleri bağlamlarının dışına çıkarabilir ve onları yalıtılmış halde gösterebilir. Cinssel zihinsel imgelerin, kavranamaz olduklarında ısrar eden Berkeley, yine de şunu kabul etmişti: "Bir nesnede bir arada bulunsalar bile, bazı tikel parçaları ya da nitelikleri diğerlerinden ayrı halde düşündüğümde, bunların diğerleri olmadan da gerçekten var olabileceğini düşündüğümde örneğin, bir anlamda soyutlama yapabiliyorum." Örneğin, "uzuvsuz bir insan bedenini" tahayyül edebilmişti. Bellekteki imge ile uyarıcı malzemenin eksiksiz düzeni arasındaki böyle bir niceliksel fark, kuramsal açıdan tasavvur edilmesi en kolay noktadır. Algının, dış dünyanın içerdiği şeyin mekanik bir kopyası olduğu ve belleğin sadece bu kopyayı sadakatle koruduğu yönündeki kavrayışa hiç dokunmaz. Zihnin, belleğin giysisinden bu giysiye hiç dokunmaksızın parçalar kesebildiği söylenmektedir bize. *Centaur*'lar ve *griffin*'ler* hayal ederek bellekteki malzemeden kolajlar yapabilir. Tahayyül ya da fantazinin en kaba kavranma biçimidir bu – insan zihnine, mekanik olarak yeniden üretilmiş "gerçeklik parçaları"nı birleştirme yetisinden daha yaratıcı bir şey yüklemeyen bir kavrayış biçimidir.

Aslında eksiklik, bellekle ilgili deneylerde sık sık rapor edilmektedir. Kurt Koffka, 1912'de yaptığı deneysel bir çalışmayı anlatır; gözlemcilerinden biri, uyarı olarak seçilmiş *hukukçu* sözcüğüne tepki vermesi istendiğinde, "Görüp görebildiğim, bir kolun tuttuğu bir evrak çantası!" der. Bir nesne ya da bir nesneler grubunun, bellekte doğal ortamından tümüyle yoksun halde, boş bir zemin üzerinde belirmesi daha da sık rastlanan bir durumdur. Muhayyilede sık rastla-

* Grek mitolojisinde geçen hayali yaratıklar. *Centaur* yarı at, yarı insan, *griffin* ise yarı aslan, yarı kartal şeklindedir. (*ç.n.*)

nan incelikli soyutlamaları, basit bir şekilde bellekteki imgelerin nesneyi eksiksiz olarak tüm parçalarıyla yeniden üretemediği iddiasıyla açıklayamayacağımızı birazdan göstereceğim. Fakat seçim yoluyla gerçekleşen bu inceliksiz soyutlama işlemi bile, Berkeley' nin verdiği örnekte ima edilen kuram tarafından doyurucu şekilde tanımlanmamaktadır.

Berkeley'nin tahayyül ettiği "uzuvsuz insan bedeni" ile evrak çantasını tutan hukukçunun kolu arasında temel bir ayrım vardır. Berkeley, tam anlamıyla algılanan fiziksel açıdan eksik bir nesneye –sakatlanmış bir gövdeye ya da bir yontunun gövdesine– gönderme yapmaktadır. Koffka'nın örneğinde ise, tam bir nesne, eksik olarak algılanmaktadır. Hukukçu, anatomik bir parça değildir; aksine sadece hukukçuya ait önemli bir ayrıntı görülmektedir. Fark, bol ışıkta görülen mermer bir torsoyla bir flaş ışığının kısmen açığa çıkardığı eksiksiz bir beden arasındaki farka benzemektedir biraz. Böyle bir eksiklik, zihinsel tahayyül açısından tipiktir. Fragmanların sadık kayıtlarını dikkate almaktan çok daha iyisini yapabilen, seçici olarak ayırt eden bir zihnin ürünüdür.

Bir şeyi tam olarak, ama eksik biçimde görme paradoksu, gündelik hayatta bildiğimiz bir durumdur. Doğrudan algılamada bile, bir avukat ya da bir yargıca şöyle bir göz atan bir gözlemci, evrak çantası taşıyan bir kol dışında göze çarpan bir özellik yakalayamayabilir. Fakat doğrudan algı her zaman, eksiksiz görsel dünyayı fon alarak gerçekleştiğinden ötürü, seçici karakteri açık değildir. Öte yandan bellek imgesi, bu uyarı zeminine sahip değildir. Bu yüzden birkaç göze çarpan özellikle daha açık biçimde sınırlanmıştır; belki de bu göze çarpan özellikler, ilk etapta asıl görsel deneyimle aynı kapıya çıkan her şeye, ya da gözlemcinin, bir hukukçuyu görselleştirmesi istendiğinde, daha eksiksiz bir izden çıkardığı kısmi bileşenlere denk düşmektedir. Sanki insan tahayyül amacıyla, doğrudan algıda uyarı malzemesine başvurduğu gibi, bellek izlerine de başvurabilirmiş gibi. Oysa zihinsel imgeler, zihnin etkin ve seçici olarak çağırdığı şeylerle kısıtlı olabildikleri için, bu zihinsel imgelerin bileşenleri çoğunlukla, "amodal"dir, yani görülemezler, ama varmış gibi algılanırlar.

Zihnin bellekteki bir izi görülebilirlik eşiğinin üstüne çıkarma yetisi, şu sorunun yanıtlanmasına katkıda bulunmaktadır: İmgelerin

tekilliği, düşüncenin genelliğini engelliyorsa, kavramsal düşünme nasıl olur da imgelere dayanabilir? İlk yanıt, zihinsel imgelerin, seçiciliğe imkân vermesidir. Düşünür, konuyla ilgili olan neyse ona odaklanabilir ve ilgisiz olanı görünürlükten uzaklaştırabilir. Fakat bu yanıt, sadece soyutlamanın en kaba tanımını, yani öğelerin seçilip ayrılmasıyla yapılan genellemeyi dikkate almaktadır. Deneysel verilere daha yakından baktığımızda ise, zihinsel imgelerin aslında o kadar ilkel olmayan bir soyutlama biçimi sunabilen, çok daha inceltilmiş araçlar olduğu şeklinde bir kuşkuya kapılırız.

Berkeley, parçalı zihinsel imgelerin varlığını kabul etmekte zorlanmamıştı. Fakat parçalamanın, bir kavramın görsel eşdeğerini üretmek için yeterli olmadığını da anlamıştı. Bir at kavramını görselleştirmek için, başsız ya da bacaksız bir at tahayyül etme yeteneğinden çok daha fazlası gerekiyordu. İmge, atlarda farklılık gösteren özniteliklere yapılan bütün göndermeleri terk etmeliydi; Berkeley de bunun düşünülemez olduğunu ileri sürmüştür.

Yüzyıl başında, deney fiilen gerçekleştirildiğinde, bağımsız olarak çalışan birkaç güvenilir araştırmacı, genelliğin kesinlikle gözlemcilerin gördükleri imgelere atfettiği şey olduğunu buldular. Alfred Binet kızları Armande ve Marguerite'i uzun ve titiz sorgulamaya aldı. Bir keresinde Armande'dan, *şapka* sözcüğünü dile getirdiğinde ne olduğunu gözlemlemesini istedi. Ardından genel olarak bir şapkayı ya da belli bir şapkayı düşünmesini istedi ondan. Çocuğun yanıtı, bir içgözlemsel rapor klasiğiydi: "'Genel', kötü bir ifade: Sözcüğün bir araya getirdiği bütün nesnelerden birini kafamda canlandırmaya çalışıyorum, fakat hiçbirini canlandıramıyorum." *Kar* sözcüğünü düşünmesi istendiğinde Marguerite önce, bir fotoğrafı görselleştirir ve ardından "Yağan karı gördüm.... genel olarak... çok belirgin değil," diye yanıtlar. Binet, kızlarından biri, "Giysili bir hanım, ama giysisi beyaz mı siyah mı, açık mı koyu mu söylemek mümkün değil," dediğinde Berkeley'nin tezinin çürütüldüğünü belirtmektedir.

Benzer bir işlemi kullanan Koffka, çoğu kez oldukça "seçilemez" olan, birçok *Allgemeinvorstellungen* (cinssel imgeler) elde etmiştir – dalgalanan üç renkli bir bayrak, hayli gölgeli, renkleri dikey mi yoksa yatay mı belli değil; bir yük treni mi yoksa yolcu treni mi olduğu ayırt edilemeyen bir tren; belirgin bir değeri olmayan madeni bir para; erkek ya da kadın olabilecek "şematik" bir figür. (Daha

yakın bir tarihte yapılan *What People Dream About* –İnsanlar Neyin Rüyasını Görüyor– başlıklı çalışmada Calvin S. Hall, erkek ve kadınlardan derlediği 10.000 rüyada, karakterlerin yüzde 21'inin cinsiyetinin teşhis edilmediğini bulmuştur.)

Bu deney raporlarını yorumlarken, hem araştırmacıların hem de gözlemcilerin formülasyonlarında, bu deneyimlerin belirsiz ya da bulanık olarak betimlenmesi yoluyla, imgelerin tikel ama aynı zamanda cinssel/genel olmaları paradoksundan kurtulma yönünde bir eğilim olduğu gözlenmektedir. Nesnenin mavi mi yoksa kırmızı mı olduğunu söyleyemezsiniz, çünkü imge yeterince net değildir! Böyle bir betimleme bu fenomeni, tümüyle olumsuz bir fenomen olarak uzaklaştırma eğilimindedir; gözlemci nesneyi biraz daha iyi seçebilseydi, kırmızı mı yoksa mavi mi olduğunu söyleyebilecekti. Halbuki olumsuz bir fenomen diye bir şey yoktur. Eksik imge ya deneyimlenir ya deneyimlenmez – deneyimlenirse, Berkeley'nin iddiasına getirilen itiraz tümüyle bizden yanadır.

Görsel İmalar ve Ani Pırıltılar

Gözlemleri genel geçer kurama ne denli aykırı olursa olsun, Edward B. Titchener gördüklerini tam olarak anlatma yetenek ve cesaretine sahip bir psikologdu. 1909 tarihli *Lectures on the Experimental Psychology of the Thought-Processes* (Düşünce Süreçlerinin Deneysel Psikolojisi Üzerine Konuşmalar) başlıklı çalışmasında şunları anlatıyordu:

> Olağan işlemleri sırasında zihnim adeta, –bitmiş tablolardan değil de, Empresyonist notlardan oluşan– tam bir resim galerisidir. Ne zaman birisinin tevazuyla ya da ciddiyetle veya gururla yahut alçagönüllülükle bir şey yaptığını okusam yahut işitsem, tevazuya ya da ciddiyete veya gurura yahut da alçakgönüllülüğe dair görsel bir ima görüyorum. Görkemli bir kadın kahraman, tek bariz kısmı çelik gibi sert bir eteği tutan bir el olan uzun boylu bir figürün pırıltısını veriyor bana; alçakgönüllü bir âşık, tek bariz kısmı eğilmiş bir sırt olan iki büklüm bir figürü getiriyor gözümün önüne, gerçi ara sıra dalgın yüzün önünde protesto edercesine duran eller oluyor... Bütün bu betimlemeler ya apaçık ya da bir peri masalı gibi gerçekdışı olmalı.

Yeni bir çağın sesiydi bu. Titchener zihinsel imgenin eksikliğinin, sadece parçalama ya da anlayış yetersizliğiyle ilgili bir mesele olma-

dığına, aksine bir nesnenin zihnen kavranmasını o nesnenin fiziksel doğasından ayıran olumlu bir nitelik olduğuna, sözcüklerin izin verdiğince açık işaret etmiştir. Böylece uyarı-hatası ya da –kendisinin yerinde bir önerisi olan daha iyi bir deyişle– *şey-hatası* veya *nesne-hatası*'ndan, yani zihnin bir şeye dair değerlendirmesinin, o şeyin nesnel özelliklerinin hepsiyle ya da bir kısmıyla özdeş olduğu varsayımından kaçınmıştır.

Resme ya da Empresyonizme yapılan gönderme anlamlıdır. Empresyonistlerin resimleri seleflerinin resimlerinden nasıl farklıysa, Titchener'ın görsel deneyim betimlemeleri de, diğer psikologların betimlemelerinden temelde farklıdır. Edouard Manet'nin kuşağından önceki ressamlar, aslında resmettikleri nesnelerle birlikte önemli özgürlükler kazanmış olsalar da, kabul gören uzlaşma, bir resimde sadık bir benzerliğin amaçlanması gerektiğini savunmuştur. Fakat Empresyonistlerle birlikte estetik kuram, resimsel imgenin, fiziksel nesnenin bir tortusundan çok, zihnin bir ürünü olduğu görüşünü kabul etmeye başladı. İmgenin ilkesel olarak fiziksel nesneden farklı olduğunun anlaşılması, modern sanat öğretisinin önhazırlığını oluşturmaktadır. Birkaç yıl sonra görsel deneyim psikolojisinde de benzer biçimde gelenekten köklü bir kopuş gerçekleşmiştir.

Empresyonist resimle yapılacak bir karşılaştırma, Titchener'ın deyişiyle "görsel imalar" ve "pırıltılar"ın doğasının anlaşılmasında bize yardımcı olabilir. Bir insan figürünün ya da bir ağacın şeklinin ayrıntılı olarak gösterilmesi yerine, Empresyonistler, tümüyle kopyalanmış bir figür ya da ağacın yarattığı yanılsamayı amaçlamayan bir yaklaşıklık, birkaç fırça darbesi önerdiler. Tasarlanan etkiyi yaratacak bir uyarı olarak iş görmesi için, bu indirgenmiş fırça darbeleri örüntüsü, olduğu gibi algılanmalıydı. Fakat sonuçta ortaya çıkan deneyim, onu kışkırtan fırça darbeleriyle özdeşleştirirse, yine uyarı-hatasına düşülecektir. Aslında ortaya çıkması amaçlanan sonuçlar, tanımlanmış taslaklar ya da lekelerden ziyade, imalar ve ani pırıltılardı, yön ve renk işaretleriydi. Bakan kişi, tuval üzerindeki renkli fırça darbeleri öbeğine, ancak bir görsel kuvvetler örüntüsü olarak tanımlanabilen şey sayesinde tepki gösteriyordu.

Genellikle nesneleri elle tutulur, maddi boyutlarıyla betimleyen dilimizle, bu tür deneyimlerin tarifi zor niteliğini kavramak güçtür. Fakat bu, soyut düşünce açısından paha biçilmez bir niteliktir; gör-

sel olarak, bir izleği, hiçbiri gerçek nesnenin elle tutulur bir parçası olmayan, temel dinamik özelliklerden oluşan bir iskelete indirgeme imkânı sağlamaktadır. Alçakgönüllü âşık, iki büklüm bir figür pırıltısı olarak soyutlanır. Ve bu algısal soyutlama, somut deneyimden ayrılmadan gerçekleşir, çünkü alçakgönüllü eğilme sadece alçakgönüllü talibin eğilmesi olarak anlaşılmaz, ayrıca âşığın kendisi olarak da görülür.

Dış hatları, yüzeyleri ve renkleri bakımından belirsiz olmalarına karşın bu imgelerin, kendileri tarafından toparlanan kuvvetlerin örüntülerini büyük bir kesinlikle cisimleştirebildiğine dikkat edelim. Kontürleri net, tam ve ayrıntılı olmayan şeyin kesin olmayacağına dair yaygın bir önyargı vardır. Oysa örneğin resimde, Holbein ya da Dürer'in kontürlerini net belirttiği bir portre, Frans Hals ya da Oskar Kokoschka'nın, insan görünümünü betimleyen fırça darbelerinin dokusundan algısal biçim bakımından daha kesin değildir. Matematikte bir topolojik ifade ya da çizim, gerçek biçimleri tümüyle belirlenmemiş bıraksa da, *içerilme* ya da *örtüşme* gibi uzamsal bir ilişkiyi en yüksek kesinlikle teşhis eder. Mantıkta bir kavramın genelliğinin, tikelleşmiş ayrıntıdan yoksun olması nedeniyle belirsizliğe yöneldiğini hiç kimse ileri sürmez; aksine, birkaç esasa yoğunlaşma, kavramı keskinleştiren araç olarak kabul edilir. Aynısının zihinsel imge için de doğru olabileceğini kabul etmeye niçin yanaşmıyoruz? Sanatlarda, bir insan figürünün anlamlı bir jest ya da duruşun basit geometrisine indirgenmesi, bu şekilde imgeyi kesinlikle keskinleştirebilir. Neden zihinsel imgelerde de aynısını yapmasın? Burada yine Titchener'ın bir gözleminin yardımı dokunabilir. Titchener, bir keresinde öğrencilerinden, gerçek bir baş sallamayla bir argümanın onaylandığını gösteren zihinsel baş sallamayı ya da gerçek kaş çatma ile kafa karışıklığını, şaşkınlığı gösteren zihinsel kaş çatma yüzünden alnın kırışmasını karşılaştırmalarını istedi. "Duyumsanan baş sallama ve kaş çatma, kontürleri bakımından bayağı ve kabadır; imgelenen baş sallama ve kaş çatma ise net ve özenli bir şekilde izlenmektedir."

Kabataslak bir imge, ister tuval üzerine çizilmiş olsun, ister zihnin gözüyle canlandırılmış olsun, özensiz ve son derece kafa karıştırıcı olabilir; ne var ki büyük bir titizlikle ayrıntılandırılmış bir resim de aynı sonuca yol açabilir. Bu, ayrıntı ya da kesinlik yokluğun-

I give woodcuts of representative specimens of these Forms, and very brief descriptions of them extracted from the letters of my correspondents. Sixty-three other diagrams on a smaller scale will be found in Plates I., II. and III., and two more which are coloured are given in Plate IV.

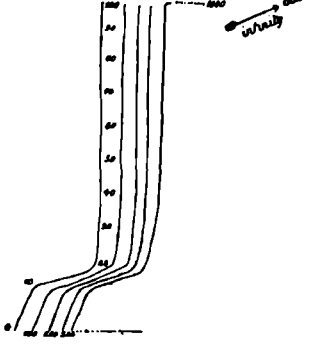
D. A. "From the very first I have seen numerals up to nearly 200, range themselves always in a particular manner, and

in thinking of a number it always takes its place in the figure. The more attention I give to the properties of numbers and their interpretations, the less I am troubled with this clumsy framework for them, but it is indelible in my mind's eye even when for a long time less consciously so. The higher numbers are to me quite abstract and unconnected with a shape. This rough and untidy [1] production is the best I can do towards repre-

[1] The engraver took much pains to interpret the meaning of the rather faint but carefully made drawing, by strengthening some of the shades. The result was very very satisfactory, judging from the author's own view of it, which is as follows:—"Certainly if the engraver has been as successful with all the other representations as with that of my shave and its accompaniments, your article must be entirely correct."

senting what I see. There was a little difficulty in the performance, because it is only by catching oneself at unawares, so to speak, that one is quite sure that what one sees is not affected by temporary imagination. But it does not seem much like, chiefly because the mental picture never seems *on* the flat but *in* a thick, dark gray atmosphere deepening in certain parts, especially where 1 emerges, and about 20. How I get from 100 to 120 I hardly know, though if I could require these figures a few times without thinking of them on purpose, I should soon notice. About 200 I lose all framework. I do not see the actual figures very distinctly, but what there is of them is distinguished from the dark by a thin whitish tracing. It is the place they take and the shape they make collectively which is invariable. Nothing more definitely takes its place than a person's age. The person is usually there so long as his age is in mind."

T. M. "The representation I carry in my mind of the numerical series is quite distinct to me, so much so that I cannot think of any number but I at once see it (as it were) in its peculiar place in the diagram. My remembrance of dates is also nearly entirely dependent on a clear mental vision of their *loci* in the diagram. This, as nearly as I can draw it, is the following :—



Şekil 17 Galton'dan: *Inquiries into Human Faculty and Its Development.*

dan ziyade bir şekilsizlik meselesidir. İmgenin yapısal iskeletinin, örgütlü ve düzenli olup olmamasına bağlıdır. Francis Galton'ın çok sayıda bireyin portre fotoğraflarını üst üste bindirerek elde ettiği, sağlık, hastalık, suçluluk ya da ailevi karaktere dair bileşik resimler, bulanık olmaları yüzünden değil, şekilsiz oldukları için belirsiz hatlar taşımaktadır ve aydınlatıcı nitelikten yoksundurlar.

Bir İmge Ne Kadar Soyut Olabilir?

Şimdiye dek insan figürleri ya da manzaralar gibi fiziksel nesnelerin zihinsel imgelerinden söz ettim. Oysa zihinsel imgelerin bir kısmı alçakgönüllülük, ağırbaşlılık ya da gurur gibi soyut kavramlar sayesinde canlandırılmıştır. Ayrıca bu imgelerin bazılarının görsel içeriği, sadece şekle ya da yöne dair pırıltılara indirgenmiştir, öyle ki gerçekte görülen şey nesnenin bir sureti olarak tanımlanamaz pek. O halde şöyle bir soru çıkıyor ortaya: Zihindeki bir imge ne kadar soyut olabilir?

Genellikle mimetik olmayan imgeleri içerdikleri için, *sinestezi** vakaları akla geliyor. *Audition colorée* ya da renkli işitme vakalarında, sesler, özellikle de müzik işitildiğinde renkler görülmektedir. Genellikle bu görsel duyumlar, tonlar az çok tutarlı biçimde aynı renkleri çağrıştırdığında bile müziği daha keyifli ya da daha anlaşılabilir hale getiremezler. Öte yandan hareket, ritm, renk, biçim ve müzikal perdenin ortak ifade özellikleri duyusal sınırların ötesinden birbirlerini güçlendirdiklerinde, müziğe devinen renkli şekillerle eşlik etme çabaları (Oskar Fischinger, Walter Ruttmann, Norman McLaren) çarpıcı biçimde başarılı olmuştur. Duyum tarzlarının bu tür kombinasyonlarının yararlı ya da rahatsız edici olup olmaması, büyük ölçüde, aralarında yapısal denk düşmeler olup olmamasına bağlıdır.

Sayı dizileri ya da on iki ayın sıralaması gibi kuramsal kavramlar da, renk çağrışımlarıyla ya da uzamsal düzenlemelerle eşleştirildiğinde aynı şey geçerli olmaktadır. Şekil 17'de örnek bir sayfasını gördüğümüz, Francis Galton'ın imgelerle ilgili meşhur araştırmalarında saptadığı gibi, bu eşlik etmeler kimi insanlarda tamamen ken-

* *Yun.* synæsthesia. Birleşik duyum. Tek bir uyaranla iki ya da daha fazla duyumun bir arada ortaya çıkması durumu. (*ç.n.*)

diliğinden ortaya çıkabilmektedir. Aynı zamanda hayli dengeli de olabilirler. Fakat bazen belleğe yardımcı olarak kullanılmalarına karşın, kavramların etkin işlenmesine yardımcı oldukları yönünde herhangi bir işaret de yoktur. Bunun nedeni, göründüğü kadarıyla, kavramların görsel karşılıkları arasındaki yapısal ilişkilerin, kavramlar arasındaki yapısal ilişkileri örneklememesidir. Galton'ın görüştüğü Royal Society üyelerinden biri, sıfırdan yüze kadar sayıları, alışıldığı üzere "bir at nalı şeklinde" düzenlenmiş halde görmüştü; at nalı hafifçe eğik bir düzlemdeydi, açık ucu ona doğru bakıyordu ve 50 sayısı tepede yer alıyordu. Bu imgenin profesörün aritmetiğine bir yarar sağlamış olması mümkün değildir.

Kuramsal kavramlar boş uzamda ele alınmazlar. Görsel bir ortamla ilişkilendirilebilirler. Bu çağrışımlardan kaynaklanan imgeler, gerçekte olduklarından daha tesadüfi görünebilirler. "'Ama' sözcüğünden aşırı ölçüde yararlanan ve çok vurgulu konuşan bir konuşmacının" arkasındaki platformda oturan Titchener daha sonra kendi "ama duygusu"nu, "geniş siyah bir omuz, yanlarında bir perçem saç bulunan, dazlak bir başın aniden parıldayan görüntüsüyle, görüş alanını kuzeybatıdan güneydoğuya hızla geçen bu bütünle" ilişkilendirmiştir. Titchener'in kendisi bu örneği, olay aracılığıyla çağrışım örneği olarak aktarmış olsa da, imge, kavrama sıkı sıkıya bağlanmış olabilir, çünkü "ama"nın engelleyici karakteri ile arkasını dönmüş konuşmacı ve geniş siyah omuzların karakteri arasında kendine özgü bir benzerlik bulunmaktadır. Ve bu imge, Titchener'ın akıl yürütmesine yardımcı olamamışsa da, Titchener'ın "ama"-yancümlelerinin dinamik niteliğine karşı, yani bu yancümlelerin olumlu ifadeleri frenlemesine karşı, duyarlılığını keskinleştirmiştir.

Kuramsal kavramların kimi görselleştirmeleri, alışılmış metaforlar olarak tanımlanabilmektedir. Herbert Silberer, düşünmeye çalışıp da uykululuk hali yüzünden engellendiğinde sık sık deneyimlediği, "uykuya dalarken hissedilen durumlar"dan söz etmiştir. Bir keresinde Kant ve Schopenhauer'ın zaman felsefelerini incelemeye yönelik nafile bir çabanın ardından Silberer'in hüsranı, kendisini anında, bilgi vermeye isteksiz, "suratsız bir sekreter" imgesinde dışa vurmuştu. Bir başka seferinde, uyumak üzereyken unutmamak için bir fikri tekrar gözden geçirdiği sırada, emirlerini bekliyormuş gibi duran, üniformalı bir uşak belirmişti karşısında. Ya da yazısındaki işlek ol-

mayan bir pasajı nasıl düzeltebileceği üzerine kafa yorduktan sonra, kendisini bir ağaç parçasını rendelerken gördü. Burada imgeler, zihnin tavırlarıyla fiziksel dünyadaki olaylar arasında neredeyse otomatik bir paralelliği yansıtmaktadır. Darwin'in duygunun dışa vurulması üzerine yaptığı çalışmalarda da oldukça benzer örnekler aktarılmaktadır. Mesela sinirleri hırpalayan bir düşünce problemiyle uğraşılırken, fiziksel bir tahrişi azaltmaya çalışıyormuşcasına kafa kaşınabilmektedir. Organizma bir bütün olarak işlev görür ve beden, zihnin yaptığı şeye karşılık gelen fiziksel bir eşdeğer üretir. Silberer'in uykuya dalma durumlarında bu fiziksel karşılık, kendiliğinden beliren imgelerle ortaya çıkmaktadır.

Bu tür basit resimlendirme, düşünür açısından bir katkıdan çok dikkat dağıtıcı nitelikte olabilmektedir. Galton, "ilk kez başvurduğu bilimcilerin büyük çoğunluğunun, zihinsel imgelerin kendileri açısından meçhul olduğu şeklinde itirazda bulunduğunu," hayretle keşfetmiş ve "net zihinsel imgelere fazlasıyla hazır bir algılamanın, –özellikle akıl yürütme sırasında sözcüklerin simgeler gibi kullanıldığı durumlarda– genelleştirilmiş ve soyut düşünceye özgü alışkanlıkların kazanılmasına ters düştüğü ve çok düşünen insanlar resim görme yeteneğine sahip olsalar dahi, kullanılmadığında bu yeteneğin kaybolmasının çok muhtemel olduğu," sonucuna varmıştı.

Ancak gösterme amacıyla resimleyen –illüstratif– imgenin sıkıcı açıklığı ile bir düşünce deneyinde bir fikrin doğası ve sonuçlarını sınamak üzere seçilmiş iyi bir örneğin gücü birbirinden sadece ince bir çizgiyle ayrılmaktadır. Daha önce de söylediğim gibi düşünme, çoğunlukla fiziksel olarak ele alınan, doğrudan algılanan nesnelerle uğraşabilir. Nesneler yoksa, onların yerini imgeler almaktadır. Bu imgelerin, fiziksel dünyanın canlı kopyaları olması gerekmez. Silberer'in yarı-düşlerinde anlattığı aşağıdaki örnekleri ele alalım. Uykululuğun o alacakaranlığında, "öznellik-ötesi tutarlı yargılar" üzerine düşünür Silberer: Yargılar herkes için geçerli olabilir mi? Herkes için geçerli olanları var mı? Hangi koşullar altında? Açıkçası yanıtları araştırmanın, ilgili durumları incelemekten başka bir yolu yoktur. Uykulu düşünürün zihninde birdenbire, havada asılı duran büyük bir daire ya da saydam bir küre imgesi belirir, dairenin ya da kürenin etrafında başları onunla temas halinde insanlar vardır. Araştırılan fikrin oldukça şematik bir görselleştirilmesidir bu, fakat bu

görselleştirme temel yapısal izleği metaforik açıdan elle tutulabilir hale getirir: Bütün başların ortak bir alanda bulunması, bedenlerin bu topluluğun dışında tutulması vb. Bu, üzerinde çalışabilecek bir tür geçici modeldir. İmge, doğal nesneleri sunmaktadır –insan figürleri, bir küre– ama bu durum, bizim yerçekimli dünyamızda gerçekleşmesi imkânsız, doğal-olmayan bir düzenleniş içinde gerçekleşmektedir. Bu görsel düzenleniş, düş gören düşünürün zihnindeki hâkim fikir tarafından dikte ettirilmiştir. Bir noktada birleşmiş figürlerin bu merkezi simetrisi, "ortak yargılar"ın basit, en ekonomik temsilidir; pratik uzamda neyin mümkün olduğuyla ilişkisiz biçimde oluşturulmuştur. Ayrıca başların erişebildiği kürenin, bu paradoksal üç boyutlu cismin saydamlığı, imgenin sadece ve sadece, düşünceye uygun düşmesi ve onunla uyumlu olması halinde fiziksel olarak elle tutulur olduğunu göstermektedir. Bir fiziksel olay olarak tümüyle fantastik olmasına karşın, imge, cisimleştirdiği fikirle ilgili olarak kesinlikle işlevseldir.

Galton, "net zihinsel imgelere fazlasıyla hazır algı"ya eleştirel yaklaşsa da, görselleştirme yetisinin eksikliğini duymak için bir gerekçe bulunmadığını anlamıştı. Bu yeteneğin kendi eyleminde özgür olması ve sert, kalıcı biçimlerin üretilmesine bağlı olmaması durumunda, "tamamen otomatik olarak, kendi geçmiş deneyiminden genelleştirilmiş resimler üretebileceğini" öne sürmüştü.

Nesneler, birkaç temel yön ya da biçime özgü ani pırıltılara indirgenebilirse, daha da soyut örüntülerin, yani hiçbir şekilde fiziksel dünyanın envanterini betimlemeyen konfigürasyonların ya da olayların gerçekleşmesi mümkün görünmektedir. Yirminci yüzyıl sanatta, temsili olmayan resim ve heykeli üretmiştir. Titchener'ın imge betimlemelerinden söz ederken Empresyonizme işaret etmiştim; aslında Titchener'ın kimi örneklerine denk düşen modern resim evresine oldukça kesin bir tarih düşülebilir: "Bana göre at, ikili bir kıvrımdır ve bu kıvrıma eklenen biraz yele sayesinde gemi azıya almış bir duruştur; inek, belli bir yüz ifadesine sahip, abartılmış bir somurtkanlık taşıyan uzunca bir dikdörtgendir." Fakat Titchener'ın, kulağa çok daha modern geldiği de olur. Belli bir yazar ya da kitabın kendisinde uyandırdığı "örüntüleri" şu şekilde betimler: "Kıvrımlardan ziyade açılar... donuk kırmızı açılar geliyor aklıma; oldukça açık biçimde, çizgiler boyunca hareketin, devinen çizgilerin bir

araya geldiği, düzgünlük ya da düzensizliğin resmi geliyor aklıma. Fakat hepsi bu işte – en azından sıradan içebakışın açığa çıkardığı her şey bundan ibaret." Titchener, kendi içebakışını kaydederken, Vassili Kandinski gibi sanatçılar da temsili olan ile soyut olan arasındaki gizemli bölgede keşfe çıkıyorlardı. Titchener, "anlam" kavramını görselleştirmekteydi: "Anlamı, göründüğü kadarıyla plastikten karanlık bir kütleyi kazıyan, üzerinde bir parça sarı bulunan (galiba kulpun bir parçası bu), büyük bir kepçenin mavi-gri ucu olarak görüyorum" – Kandinski'nin *Mavi Binici*'sinde sergilenmeye layık bir imge.

Titchener modern sanatın ne kadarını görüp de özümsemişti? Bilmiyorum, ama aktardığım örneklerde modern ressamların ruhuyla zihnin dışsal ve içsel dünyalarına bakabilmiştir kesinlikle. Bu, sıradan psikologlar da dahil, sıradan insanlar için geçerli değildi. Bugün de sanatçılardan, sanki fiziksel gerçekliğin yanılsamalarını üretmekle meşgul oluyorlarmış gibi söz etmek, özellikle algıyla uğraşan psikologlar açısından olağanüstü bir şey değildir. "İmgesiz düşünme" üzerine deneyler yapmış psikologların yanı sıra onların gözlemcileri açısından da bir imge muhtemelen gerçekçi resimlerden ya da afişlerden bilinen bir şeydi. Geçmişin ünlü resimlerine –bir Raphael, bir Rembrandt ya da bir Courbet'ye– biraz dikkat etmeden ve alışıldık önyargılarla baktıklarında, doğanın, peyzajların ve iç mekanların, natürmortların ve insan figürlerinin bariz, eksiksiz kopyalarını görmüşlerdi. İmgelerle tümüyle farklı bir şeyi anlatmak istemiş olsalardı, zihinlerindeki son derece soyut örüntülerin mevcudiyetini kabul etmeleri mümkün müydü? Dokuz yüz yanıt derleyen Théodule Ribot, mimetik-olmayan örüntülerden seyrek görülen bir örnek veriyor sadece; gözlemcilerinden biri, bir karadelikle temsil edilen sonsuzluğu görmüştü. Son dönemde, düşünme psikolojisi üzerine yapılmış, davranışçılığın dışsal, gözlemlenebilir ifadeleri tercih eden yaklaşımını paylaşan araştırmalarda kanıt aramanın boşuna olması şaşırtıcı değil doğrusu.

İmgesiz düşünme öğretisine yol açan deneylerde, tahayyülün mevcut olmaması mümkün değildir. Ama Koffka ya da Binet tarafından betimlenenlerden daha soyut olan pek çok örüntü işin içine dahil edilebilir pekâlâ. Daha sonraki araştırmalarda, düşünme pek dikkate alınmamıştır. Kuramsal problemlerin çözümleri genellikle,

zihinsel uzamdaki topolojik ve çoğunlukla geometrik figürlerle temsil edilen son derece soyut konfigürasyonları gerektirirken, *şapka* ya da *bayrak* gibi sözcüklerin uyandırdığı imgeler, makul ölçüde somut olabilirler. Çoğu kez zar zor gözlemlenebilecek kadar soluklaşan bu mimetik olmayan imgeler, muhtemelen, paradoksal statülerinden dolayı çok fazla sorun yaratan "duyusal olmayan içerik"tir, şu "ilişkilerin duyusal olmayan duyguları"dır. Cinssel düşünceleri düşünen ve onları düşünmek için saf biçimlerin genelliğine ihtiyaç duyan herhangi bir zihin açısından hayli sıradan, daha doğrusu vazgeçilemez olabilirler. Ribot, itiraf etmişti: "Yapıcı tahayyülü harekete geçiren başlıca kaynağın, imgelerin mantığı olduğuna inanma eğilimindeyim."

7

Kavramlar Şekil Almaya Başlıyor

Şayet düşünme, imgeler âleminde gerçekleşiyorsa, zihin çoğu kez yüksek soyutlama düzeylerinde iş gördüğü için, bu imgelerin pek çoğunun oldukça soyut olması gerek. Ne var ki bu imgelere ulaşmak kolay değildir. İmgelerin epey büyük bir bölümünün bilinç düzeyinin altında ortaya çıkabildiğini ve bilinç düzeyinde ortaya çıksalar dahi, tuhaf bir iş olan kendini gözlemlemeye alışık olmayan kişiler tarafından kolaylıkla gözden kaçırılabileceğini açıklamıştım. En iyi durumda zihinsel imgelerin tanımlanması zordur ve kolayca bozulurlar. Bu yüzden bu tür imgeleri anlattığı düşünülen çizimler, hoşa giden malzemelerdir.

Çizimler sık sık bellek deneylerinde kullanılmışlardır. Zihinsel imgelerin sadık kopyaları olamazlar, yine de bu imgelerin kimi özelliklerini paylaşmaları mümkündür. Bu yüzden bu bölümde sunacağım birkaç örnek, bu çizimlere yol açan imgelerin neye benzediklerini kanıtlamaktan çok, hangi yapısal özelliklere sahip olabilecekelerine dair görüşler ileri sürmeyi amaçlıyor. Bu tür resimsel temsillerin, soyut akıl yürütmeye uygun araçlar olduklarını ve temsil edebildikleri düşüncenin kimi boyutlarına işaret ettiklerini göstereceğim.

Kafamdaki çizimlerin prototipi, öğretmenler ya da konuşmacıların şu ya da bu –fiziksel ya da sosyal, psikolojik ya da tümüyle mantıksal– düzenlemeyi tanımlamak için karatahta üzerine çizdikleri şematik karalamalardır. Çoğunlukla mimetik-olmayan, yani nesnelerin ya da olayların benzerliklerini içermeyen bu tür çizimler tam olarak neyi temsil ederler? Simgeledikleri konuyla nasıl bir ilişkileri vardır? Kullandıkları temsil araçları nelerdir? Düşünmeye nasıl yardımları dokunur? Bu tür bir çizimin amacına hizmet edip etmediğini belirleyen etkenler nelerdir?

Soyut Jestler

İlk bakışta makul görünen mimetik ve mimetik olmayan şekiller arasındaki ayrım, bir derece farkından ibarettir. Bu durum, örneğin betimleyici jestlerde, çizgi çizmenin öncellerinde apaçıktır. Burada da, *piktografik** olan jestlerle piktografik olmayan jestler arasında ayrım yapmak zorunda kalırız. Aslında bir nesnenin jest ile betimlenmesi, nesnenin boyutlarının büyük ya da küçük olması, bir kadın vücudunun kumsaatini andıran biçimi, bir kontürün belirginliği ya da belirsizliği gibi yalıtılmış bir nitelik ya da boyuttan fazlasını pek içermez. Bir iletim aracı olarak jestin doğası gereği, temsil oldukça soyuttur. Yine de bu tür görsel betimlemelerin yaygın, tatmin edici ve yararlı olması, buradaki amacımız açısından önemlidir. Aslında bu tür görsel betimlemeler zayıflıklarına rağmen değil, zayıflıkları nedeniyle yararlıdır. Çoğunlukla bir jest, söylemle ilişkili olan tek bir özelliği öne çıkardığı için çarpıcıdır. Kastedileni teşhis etme görevini bağlama bırakır: Jestin betimlediği büyüklük, zengin bir amcadan alınmış devasa bir Noel paketinin ya da geçen pazar günü yakalanmış bir balığın büyüklüğü olabilir. Jest zekice kendini önemli olanın vurgulanmasıyla sınırlar.

Jestler eylemi betimlediklerinde soyutlukları daha da belirginleşir. Otomobillerin kafa kafaya çarpışması, çarpışma cisimleştirilmeksizin, yani çarpışan şeyler temsil edilmeksizin betimlenir. Bir hareketin düz ya da dolambaçlı bir yol izlemesi, hızla kayması ya da zorlukla sürüklenmesi gösterilir. Jestler, itme ve çekmeyi, sızmayı ve engellemeyi, yapışkanlık ve sertliği temsil ederler; fakat bu biçimlerde ele alınan ve betimlenen nesneleri göstermezler.

Fiziksel nesnelerin ve eylemlerin özellikleri, her zaman aynı tarzda olmasa da, dünyadaki tüm insanlar tarafından fiziksel olmayan nesne ve olaylara tereddütsüz uygulanır. Bir sürprizin büyüklüğüyle balığın büyüklüğü aynı jest ile betimlenir ve görüşlerin çatışmasıyla otomobillerin çarpışması aynı biçimde anlatılır. New York City'deki iki azınlık grubunun jestlerini araştıran David Efron, hareket örüntülerinin karakterinin, kişilerin akıl yürütme tarzına göre de-

* Resimsel-yazım; resimsel simgelerle fikirleri ya da olayları kaydetme (*ç.n.*)

ğiştiğini göstermiştir. Zihinleri Talmud'a özgü geleneksel düşünmenin sofuluğuyla şekillenmiş getto Yahudilerinin jestlerinin, "köşeli/açılı bir yön değişimi sergilediği, sonuçta bir dizi zik zak hareketinin ortaya çıktığı görülmektedir; bu jestler kâğıda geçirildiklerinde çapraşık bir nakışın görünümünü andırırlar." Genel olarak okuryazarlık oranı düşük, tarımsal bir çevreden gelen İtalyan göçmenlerin jestleri ise tersine, "jest örüntüsü tamamlanıncaya kadar, aynı yönü" korumakta, dolayısıyla çok daha basit bir düşünme tarzını yansıtmaktadır.

Jestler, bir argümanın savunulmasını, alternatifleri tartmayı, şiddetli rekabeti, ince bir şekilde planlanmış saldırıyı, zafer kazandırıcı sert yanıtın ezici etkisini göstererek, sanki ödüllü bir mücadeleymiş gibi temsil edecektir. Metaforların bu biçimde kendiliğinden kullanılması, sadece, insanların doğaları gereği, fiziksel olan ve olmayan nesne ve olayları birleştiren yapısal benzerliğin farkında olduklarını göstermekle kalmaz. Daha da öteye giderek, şekil ve harekete ait algısal niteliklerin, jestlerin betimlediği düşünme edimlerinde mevcut olduğu ve aslında bu niteliklerin düşünmenin gerçekleştiği ortam olduğu da ileri sürülmelidir. Bu algısal nitelikler ille de görsel ya da sadece görsel değillerdir. Jestlerde, itme, çekme, ilerletme, engelleme gibi kinestetik deneyimlerinde önemli bir rol oynamaları mümkündür.

Resimsel Bir Örnek

Havaya çizilmeyen, kalıcı bir iz bırakan resimler, düşünce imgelerinin neye benzediğini jestlerden daha açık gösterirler. Yine de imgeleri tam anlamıyla temsil etmezler. Resimsel temsillerde bile verili bir düşünce örüntüsünün şekli, çizgiyle mi yoksa geniş renk kitleleri halinde mi, düz bir yüzeyde mi yoksa üç boyutlu olarak mı üretildiğine bağlıdır. Oysa zihinsel imgeler, bu maddi koşulların hiçbiri tarafından belirlenmez. Sıradan bir insanın kavramlara görsel şekil verme yeteneği ile sanatçıların yapıtlarına özgü kontrol, kesinlik ve çarpıcı ifade arasında kalan bir örnekle başlayayım bunu açıklamaya. Şekil 18'de, üniversite öğrencisi Rhona Watkins'in mezun olmadan kısa bir süre önce yaptığı çalışma görülüyor (bkz. s. 192a). Resim mevcut engeller tarafından geçici olarak önü kesilen umut veri-

ci bir geleceği temsil ediyor. Resim hiçbir biçimde mimetik değildir, yine de görsel dünyada toplanmış deneyimlerin yanlış anlaşılması mümkün olmayan tınılarını taşır. Tıpkı fiziksel nesneler ya da olayların çoğu kez soyut şekil özellikleriyle betimlenmesi gibi, fikirlerin soyut temsilleri de az çok açıkça doğadaki şeylere gönderme yapabilir. Burada yine, mimetik temsil ile mimetik olmayan temsil gibi ikili bir karşıtlık yoktur, sadece en gerçekçi imgelerden en saf şekil ve renk öğelerine uzanan kesintisiz bir yelpaze vardır.

Resimde üzerinde nesneler bulunan zemin ile tepedeki boş gökyüzü arasındaki peyzaj-benzeri ayrım, güvenilir şimdiki zaman ile uzak bir gelecek manzarası arasındaki, elle tutulur maddeyle dolu olan şimdi ile henüz boş olan nihai gelecek arasındaki temel ayrımı yaratır. Zaman, uzamsal derinlik boyutuyla ifade edilmiştir. Uzam ve zaman bakımından en yakın yerde, açıkça ifade edilmiş koyu engeller yer alır, daha uzakta ise sıcak renklerin genel etkisinin hâkim olduğu, fakat henüz belirginleştirmediği yarının umudu vardır. Uzaktaki kitlenin bütünlüğü, yan taraftan içeri süzülen sivri uçlu bir şekil tarafından parçalanır; bu şeklin temel rengi uzaktaki kitleninkiyle aynıdır, ama sarımsı kırmızılığıyla büyük kitlenin mavimsiliği arasındaki sarsıcı çatışma geleceğin bütünlüğünü bozar ve gözdağı verir. Keza sivri şekli de, kitlenin kontürünü parçalarken sınırlarını da belirtir.

Bu gelecek beklentileri, şimdiki zamanla doğrudan bağlantılı değildir. Ön cepheden arkaya doğru uzanan bir köprü yoktur. Koyu renkli engellerin yakındaki varlığı, hiçbir şeyle bağlantılı değil, bağımsızdır; geleceği etkilemeyen, ama yine de ona uzanan yolu engelleyen, kendi başına halledilecek bir şeydir. Bu ayrım belirgin olsa da, aslında bu engellerin geleceğe dokunduğuna dair korkutucu bir ima da vardır, çünkü sol taraftaki yatay çubuk ufukla ve sağdaki çubuk ise uzak kitlenin tepesiyle kesişmektedir. Tümüyle öznel bir perpektifin neden olduğu bir yanılsama gibi anlaşılmasına karşın bu tehdit edici müdahale, şimdilik gözle görülecek kadar gerçektir; metalik ve sert, koyu çubuklar, bir hapishane penceresinin demir çubukları gibi geleceği örtmektedir.

Bu engel aynı zamanda çok güçlü de değildir. Cansız katılıklarına karşın engeller, ancak kısmen kesintisizdir. Kaidelerinin ve tepelerinin eğilmiş olması da bir esneklik ve zayıflık göstergesidir, ayrıca asıl güçlü olmaları gerektikleri nokta ise en ince yerleridir. İki ko-

yu birimin paralelliği de simetrisi de tam olarak kusursuz değildir; bu durum engelin yapısını biraz rastlantısal kılmakta ve bu yüzden de sadırılara açık ve değişebilir hale getirmektedir.

Bu görsel ifadenin soyutluğu, temsil ettiği konuyla karşılaştırıldığında açıktır. Ne şimdiki zaman ne de gelecek, mimetik betimleme olarak verilmemektedir; buna rağmen temanın esasları, şekil, renk ve uzamsal ilişkilerin ayrıntılı görsel veçheleri sayesinde betimlenmektedir. Daha usta bir ressamın elinden çıkmış bir yapıta kıyasla daha basit ve açık olmasına karşın tüm can alıcı etmenler, birazdan göreceğimiz çalakalem amatör eskizlerinin çoğuna kıyasla daha büyük bir hassasiyetle yansıtılmıştır. Watkins'in baskı-resmi, hatırı sayılır bir araştırma ve denemenin nihai sonucudur ve bu "doğru" örüntü arayışı içinde, onun betimlemeye ve baş etmeye çalıştığı durumu halletmesinin de aracıdır aynı zamanda. Sanat terapisiyle ilgilenen gözlemcilerin göstermiş oldukları gibi, bu gibi çalışmaların temel saiklerinden biri, önemli bir şeyi derinlemesine düşünme ihtiyacıdır. Bulguyu anlatacak söz bulunamasa da, böyle bir resmin tamamlanması bir düşünce probleminin çözümü anlamına gelmektedir.

Çizimlerle Yapılan Deneyler

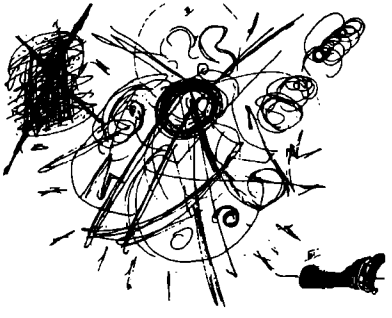
Hazırlık deneylerinde öğrencilerim özgül kavramları temsil etme amacıyla gerçekleştirilmiş çizimler topladılar. Estetik değer kaygısı pek gütmeyen, kendiliğinden karalamalardır bunlar. Abigail Angell, çoğu öğrenci olan deneklerinden, *Geçmiş, Şimdi ve Gelecek, Demokrasi, İyi ve Kötü Evlilik* mefhumlarını soyut çizimler halinde betimlemelerini istedi; Brina Caplan da benzer koşullar altında, *Gençlik* kavramı üstüne çalıştı. Çizim sırasında ya da sonrasında katılımcıların kendiliğinden yaptığı ya da istek üzerine verdiği sözlü açıklamalar toplandı.

Bu işin doğası, denekler topluluğunda biraz tereddüt uyandırdı. Doğal olarak çizim yetenekleri büyük farklılıklar gösteriyordu; kimi birkaç şematik, ürkek karalamadan öteye gidemiyordu, kimi çok daha ayrıntılı tasarımlar çizebiliyordu. Hayal dünyalarındaki büyük farklılıklar da aynı ölçüde belirgindi. Bazen kestirme yol niyetine geleneksel işaretler kullanılıyordu: iyi ve kötü evliliği betimlemek için artı ve eksi işareti; demokrasi için yıldızlar ve şeritlerden oluşan bir

düzenleme; ya da gençliği göstermek için büyümekte olan bir ağaç. Fakat bu tür kavramların sadece görsel şeyler olmadıkları ve bu yüzden de çizimler halinde gösterilemeyeceği gerekçesiyle itirazda bulunan pek olmadı. Eğitim düzeyleri farklı, resme pek aşina olmayan kişiler, daha olumsuz tepkiler verebilirdi pekâlâ; fakat bu, onların düşüncelerindeki imgelerin doğasına ya da zenginliğine dair bir şey söylemez bize.

Denekler her ödevde, verili kavramı tek bir oluşum olarak mı yoksa birkaçının oluşturduğu bir kombinasyon olarak mı sunacaklarını konusunda temel bir karar vermek zorundaydılar. *Geçmiş, Şimdi ve Gelecek*'i çizme ödevi, sözel olarak üçlü bir grubu akla getiriyordu ve doğrusu sadece birkaç kişi, uzam bakımından ilişkisiz ya da dağınık bir sıralama halinde düzenlenmiş üç ayrı parça çizdi. Fakat bu durum, herkes için geçerli değildi. Hiç kimse hayatın tümünü farklılık göstermeyen bir birim halinde çizmez – ama kesintisiz bir çizgi de pek seyrek sayılmazdı. Şekil 19, düz ve belki de boş bir geçmişi, büyük ve açık seçik şekillerle temsil edilen şimdi'yi ve daha küçük ve daha belirsiz şekillerle temsil edilen geleceği gösteriyor. O halde burada bütün hayat, parçalara ayrılmamış bir zaman akışı olarak temsil

Şekil 19



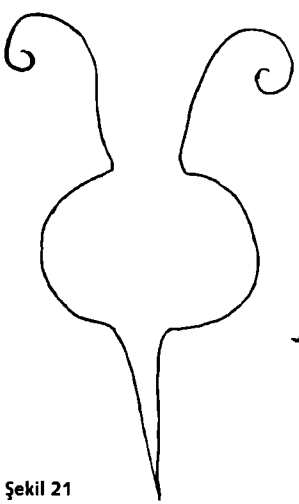
Şekil 20

"Geçmiş hiçbir şeydir – unutulmuştur ve tekrar düşünüldüğünde de sadece bir yanılsamadan ibarettir; geçmiş tozla kaplıdır. – Şimdi her şeydir – hareket, neşe, hayal kırıklığı, umut, kuşku – şimdidir o; insan şimdide yaşar. – Gelecek ise bilinmeyendir."

edilmektedir – şimdiki anda var olan ve şimdi'yi sürekli büyüme evresinden çok bir varoluş durumu olarak düşünen bir başka deneğin çiziminde gözlenenden temelde farklı bir kavrayış (Şekil 20).

Elbette üç birimin bağlantılı olması tek başına, üçü arasındaki ilişkinin doğası hakkında pek fikir vermiyor. Şekil 21, farklı kendiliklerin oluşturduğu bir diziden fazlasını sunmaktadır. Doğum anından başlayarak tedricen gelişmeyi gösteriyor. Geçmiş ile şimdi arasındaki kopuş burada da sürdürülmüştür, fakat şimdi'nin genişliği kısmen, öncesindeki büyümenin bir sonucu olarak anlaşılmaktadır. Şimdi'nin hiçbir yöne bakmayan yuvarlaklığı, zamanın kanalize edilmesini engelliyor, fakat çizimin ortasındaki bu durağanlık, geçmişte başlayan ve açık geleceğe yönelen bir hareket dalgasıyla "amodal olarak" boylamasına geçiliyor; sanki bir ırmak bir gölün içinden geçiyormuş gibi.

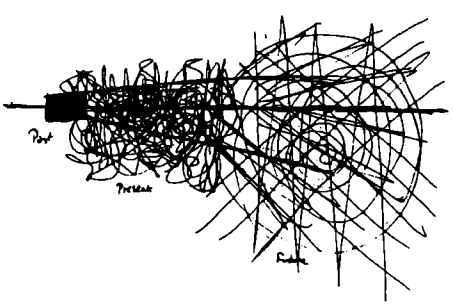
Ebedi bir durum olarak deneyimlenen, fakat daha anlayışlıların yalnızca hayatın bir evresi olarak algıladığı şimdi'nin yapısal karmaşıklığı, iki yapının üst üste bindirilmesi olarak temsil edilebilir. Şekil 22'de yaşam, güçlü, şekillendirici ışınlar fırlatan "katı ve tamamlanmış" geçmiş tarafından üretilmiş gibi görülmektedir. Fakat şim-



Şekil 21

Şekil 22

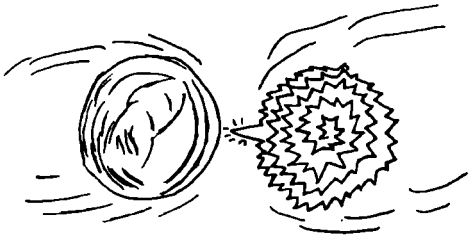
"Geçmiş katı ve tamamlanmış birşeydir, ama yine de şimdiyi ve geleceği etkiler. – Şimdi karmaşıktır ve sadece geçmişin bir sonucu ve geleceğe uzanan bir şey değildir, bu yüzden her ikisiyle de çakışır, ama kendi başına bir şeydir. – Gelecek en az sınırlanmış olandır, ama ikisinden de, hem geçmişten hem şimdiden etkilenir. – Hepsinin içinden geçen ortak bir unsur vardır – zaman."



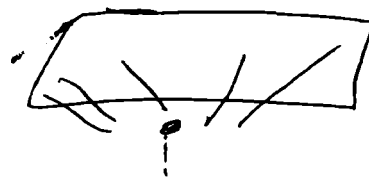
di, tümüyle geçmiş tarafından belirlenmez. Bir özü ve kendine özgü bir şekli vardır. Ortaya çıkan karmaşık durum, kendine has hareketli bir doku gibi sunulur. Etkileşimin özgül etkisi işlenmez. Geçmişin ve şimdi'nin etkileşim içindeki güçleri, uzamsal örtüşme halinde karşılaşır, fakat birbirlerini değiştirmezler. Problem görülür, ama çözülmez. Genç teknik ressamın düşüncesini –ya da en azından onun temsilini– taşıdığı düzey, çiziminden açıkça teşhis edilmektedir.

Dil, *evlilik* kavramını tek bir sözcükle temsil eder; resimsel bir ikiliği akla getirmez. Fakat bu kavram, doğrudan iki fiziksel kişiye gönderme yapar. Bu yüzden pek çok denek, çizimlerinde evliliği iki birim arasındaki bir ilişki olarak betimlemiştir. Hem iyi hem de kötü evliliğin sunulması gerektiği için, bu iki tip evlilik, sadece birbirlerinden farklı olarak ya da daha zekice bir biçimde, ortak bir boyuta göre farklı ve bu yüzden de karşılaştırılabilir olarak gösterilmiştir. Bazen, bu tür bir ilişki içindeki eşlerin doğasına dayandırma girişiminde bulunulmaksızın sadece ilişki sunulmuştur. Bazen iki ayrı daire ilişkilerden birini betimlerken, diğer ilişki birbiriyle örtüşen iki daireyle betimlenmiştir; örtüşme, ya istenen bir yakınlığı ya da istenmeyen bir müdahaleyi akla getirmek üzere tasarlanmıştır. Tersinden söyleyecek olursak, iki tip evlilik, eşlerin ilişkileriyle değil, karakteriyle birbirinden ayrılmıştır: Aynı biçimde birbirleriyle karşı karşıya gelen iki düz daire ve iki dikenli daire. Bir evliliğin karakterini sadece ilişkiden kaynaklanıyor diye görmekle, eşlerin kişiliklerinden kaynaklanıyor diye görmek arasında ciddi bir fark vardır; bu iki koşuldan birini, diğeri olmaksızın ele almak ister istemez sınırlı bir yorum üretmektedir.

Şekil 23'te kötü ilişki, eşlerin farkından kaynaklanıyor gibi gösteriliyor. Saldırgan bir testere-dişli kontür eşlerden birini temsil ederken, düz daire diğerini betimlemektedir. Ayrıca saldırgan eş, bir sarmalın gerilim yüklü şekliyle resmedilirken, diğeri, daha uyumlu, eşmerkezli kıvrımlarla temsil ediliyor. Elbette saldırgan eş, ille de erkek olacak değil. Birkaç istisna dışında çizimler fiziksel değil, zihinsel kuvvetleri betimliyorlar. Şekil 24'te yukarıdaki ezici büyüklükteki iri parça deneğin annesinin kişiliğini, küçük damlayan nokta ise babasının kişiliğini betimliyor ve ilişkinin uygunsuzluğu, kendi başlarına "özellikle iğrenç olmayan" eşlerin karakterini yansıtmayı amaçlamış.

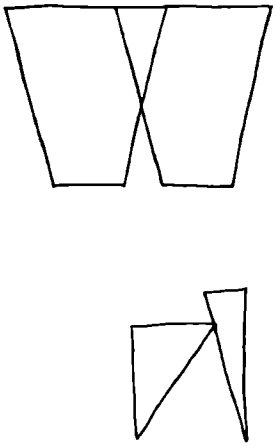


Şekil 23

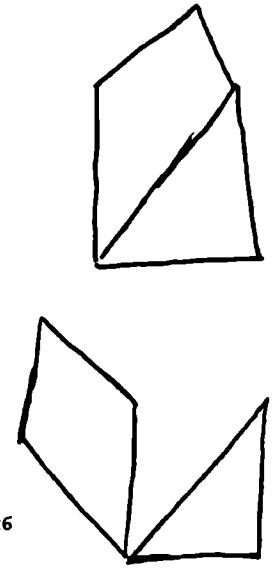


Şekil 24 "Annemin (üstte) ve babamın (altta) resmi. Her iki şekil de kendi başına güçlü bir şey belirtmediği halde, böyle bir araya getirilmeleri her iki şeklin de abartılı görünmesine yol açıyor: öyle ki üstteki şekil alttaki şekle göre daha güçlü görünüyor. Alttaki şekil, üstteki ile ilişki içinde iyice kayboluyor. İşte böyle!"

Evliliğin tutarlılığı, sadece eşler arasındaki temas miktarı ile gösterilebilir: İyi ilişkide eşlerin bir kesişme alanı vardır; kötü ilişkide ise birbirlerine pek dokunmazlar. İki eşin kombinasyonunun, ya karakterlerinin uyuşmaması nedeniyle ya da uygun tarzda bir ilişki kuramadıkları için bir bütüne ulaşıp ulaşamadığını gösterme çabaları meselenin özünü daha incelikle kavrıyor. Şekil 25, iyi evliliği, kişilikleri bakımından benzer olan ya da yabancı olmayan iki eşin aynı işlevi yerine getirdikleri bir simetrik örüntü halinde sunuyor. Bu çizim, evliliğin genel örüntüsünün birleşik ve iyi yapılandırılmış olması gerektiğini, fakat eşlerin bütünlüğü ancak kısmen kaynaşarak koruyacaklarını gösteriyor. Kötü evlilikte iki bileşenin biçimleri, birleşmiş bir bütüne ulaşamıyor; temasları, rastlantısal ve güvenilmezdir ve temelde birbirlerinden bağımsız olarak kalırlar. Şekil 26'da tasarlanan genel şekil, kapalı ve birleşik olmasına karşın daha basittir. Burada kişilik farklılıkları, birliğe engel teşkil etmezler, değerli bir nitelik oluştururlar; eşlerin rolleri aynı değildir ve bütünün bir parça



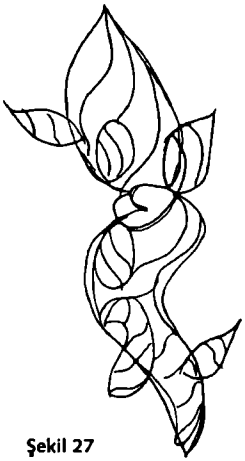
Şekil 25



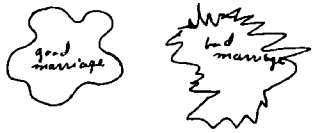
Şekil 26

rastlantısal şekli, şekilleri farklı başka bütünlerin de aynı ölçüde iyi işleyebileceğini öne sürmektedir. Kötü evlilikte iki yapboz parçası birbirleriyle uyuşmamaktadır. Bir bitki imgesini çağrıştıran Şekil 27'deki iyi evliliği temsil eden bütün, çok daha zengindir; burada bitki imgesi, iki birimin kombinasyonunu göstermek üzere serbestçe kullanılmış; birimler destekleme ve hâkimiyet kurmanın karşılıklı etkileşimiyle birbirlerinden büyümekte ve yukarıya yönelen ortak bir çabada birleşmektedirler.

Son örneklerde evlilik kavrayışının hareket noktasının, bir evlilik ilişkisi kurmaya çalışan iki ayrı birim olduğuna dair açık bir belirti yoktur. Parçalar ve bütün oldukça dengededir, hiçbirinin öncelik iddiası yoktur. Bu da asıl görüntünün açıkça, mutsuz ya da mutlu biçimde iki bileşene bölünmüş bütünlerden oluştuğu örneklere yol açmaktadır. Uç durumlarda, sadece genel etki gösterilmektedir (Şekil 28): birinin pürüzsüz uyumu ve diğerinin pürtüklü hali. Etkileşim ihtiyacı, Şekil 29'da ve yin-yang deseniyle Şekil 30'da ise daha dinamik biçimde ifade edilmektedir.

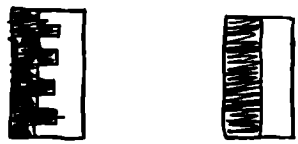


Şekil 27



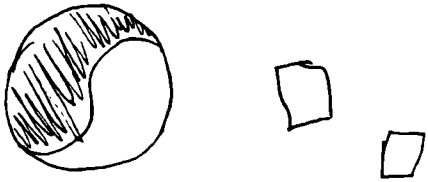
Şekil 28 Üstte. "İyi evlilik: Yumuşaklık ve armoni; kolay ve hoş bir yaşam. Kötü evlilik: İniş çıkışlarla dolu, kolay olmayan bir yol. Sert, kaba bir yaşam."

Şekil 29 Altta. Solda, iyi evlilik; sağda, kötü evlilik.

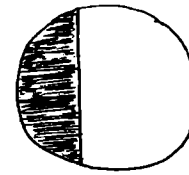


Geçmiş, Şimdi ve Gelecek'i çizme ödevi, zamanla ilgili bir olayı akla getirir, *Evlilik* ise neredeyse bir şey ya da durumdur. Fakat çizimlerde bu ayrıma mutlak bir uyum gözlenmemiştir. Kimi denekler, yaşamın üç evresini ayrı kendilikler olarak sunmuşlardır; oysa Şekil 31'de dikey bir çizgi olarak gösterilen şimdiki an, karanlık bir geçmişi daha geniş ve parlak bir gelecekten ayırmakta ve yaşamı durağan bir nesne olarak sunmaktadır. Bu dinamik olmayan bölümlemeyi, tümüyle cisimsiz hareketten oluşan Şekil 32 ile karşılaştıralım. Geçmişin parabolü ileriye doğru uzanmakta ve gelecekte de devam etmektedir. Fakat şimdiki anda geçmişle kesişme, yeni bir genişlemenin başlamasıyla dengelenmektedir – şayet üçüncü parabolü sağa doğru açık gibi yorumlarsak; ya da tersten bakarsak, geçmişi yansıtan gelecek de şimdinin odağına doğru, ama ters yönde yaklaşmaktadır; öyleyse bu durum, zamanın geri çevrilemez ilerleyişini göz ardı eden bir deneyime işaret etmektedir.

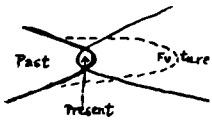
Yaşam ve evreleri nesneler olarak görülebilirken, evlilik bir öykü olarak betimlenebilir. Şekil 33'teki iyi evlilikte eşler, sabit bir aralıkta aynı melodiyi çalan iki müzik aleti gibi paralel yollarda hare-



Şekil 30 Solda, iyi evlilik; sağda, kötü evlilik.



Şekil 31



Şekil 32

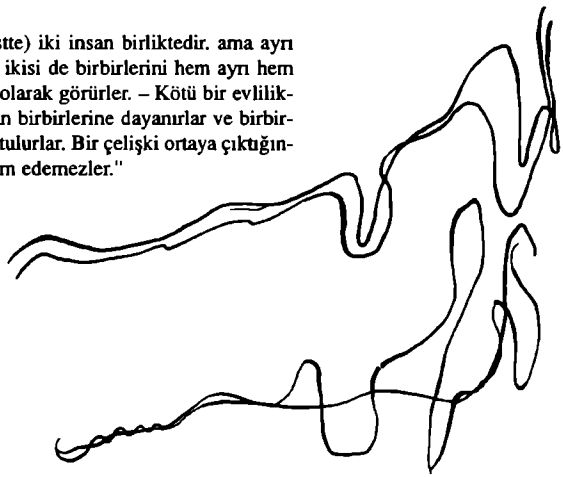
"Geçmiş olup bitmiştir ve belirlidir, bu yüzden koyu çizgidir. Şimdi geçmişle geleceğin üst üste geçtiği bölgede varolur. Gelecek geçmişten doğup gelişir ve belirsizdir, bu yüzden açık çizgidir. Geçmiş sürekli geleceği etkiler: kesikli çizgi."

ket ederler ve yolları kesiştiğinde birbirlerine müdahale etmek yerine birbirleriyle temasa geçerler. Kötü evlilikteyse eşlerden biri, sürekli olarak diğerinin yolu üzerindedir. Şekil 28'in başlığı, bir şey olarak düşünülen evliliğin karakteristik hatlarının, aynı zamanda düz ya da taşlı yolda seyahat eden çiftler olarak algılandığını da göstermektedir.

Demokrasi'nin temsilinde kimi denekler, farklı bireylerin bir ilişkiye girmesini tasavvur ederlerken, bazılarına göre aslolan, topluluğun bütünüdür. Şekil 34'te toplum, durdukları ortak zemin dışında, aralarında hiçbir ilişki olmaksızın yan yana dizilmiş farklı karakterlerden oluşan gevşek bir topluluktur. Diğer uçta ise devletin, onu oluşturan insan öğelere açıkça bir göndermede bulunulmaksızın, basit şekilli bir nesne gibi görüldüğü örnekler yer almaktadır. Şekil 35 topluluğun genel şekline formalite gereği bir ayrıcalık tanımaktadır sadece; topluluk birbirlerinden ya da bütünden farklı, fakat birbirleriyle de bütünle de ilişkisiz bir torba dolusu birey gibi görülmektedir. Çizimdeki bu amorf durum, toplumsal bir arada varoluş hakkında çok basit bir düşünme biçimine tekabül etmektedir. Şekil 36, insani ilişkilerin sınırsız itme ve çekmesinden kaynaklanan bireysel deformasyonları dinamik olarak resmetme açısından daha ayrıntılıdır. Burada bireysel şekil farklılıkları, serbest etkileşimin sonucu ola-

Şekil 33

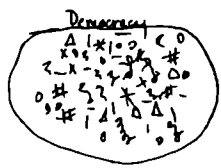
"İyi bir evlilikte (üstte) iki insan birliktedir, ama ayrı bireyler olarak. Her ikisi de birbirlerini hem ayrı hem de birbiriyle ilişkili olarak görürler. – Kötü bir evlilikte (altta) ise iki insan birbirlerine dayanırlar ve birbirleri içinde emilip yutulurlar. Bir çelişki ortaya çıktığında birbirlerine yardım edemezler."



Şekil 34 "Bireyler arasında eşitlik."

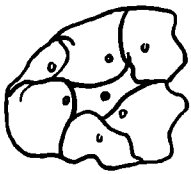
Şekil 35

"Bütün tipler sistemle (dış halka) uyum içinde ve ayrı bireyler olarak kimliklerini yitirmeksizin birliktedirler. Kişiler için de, kavramlar için de geçerlidir bu. Hepsi bütüne katkıda bulunurlar."



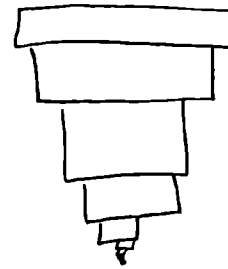
rak görülür ve Devlet, komşuların birbirlerine yapıp ettiklerinin toplamıdır sadece. Neredeyse hiç örgütlenme yoktur ve hükümet de bulunmaz. Çizim, dışardan içe doğru yapılmıştır: Merkez, bireysel itişlerden geriye kalan şeydir.

Çeşitli şekillerden oluşan piramitlerse tersine, demokratik bir toplumun hiyerarşik yapısını betimlemektedir (Şekil 37). Kitlelerin ya da devlet başkanının yönetici olarak tasavvur edilmesine bağlı olarak kaide ya da tepe noktası üzerinde durur bu piramitler. Fakat durağan bir biçimde şekille sınırlıdırlar, çünkü hiyerarşiyi ancak azalan nicelikle tanımlamaktadırlar: Çoğunluk, azınlık tarafından yönetilir. Merkezi demokrasi örgütlenmesini gösteren mandala ya da güneş patlaması örüntülerine çoğu kez vektörler eklenir. Şekil 38'



Şekil 36

"Başkalarının alanlarıyla temasta olmadıkları zaman daha serbestçe düşünen bireyler."

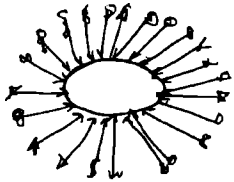


Şekil 37

de oklar, çevreye yerleştirilmiş ve çeşitli farklılıklarıyla betimlenmiş yurttaşlardan merkeze doğru uzanmaktadır; burada yurttaşların yönetime katılması gösterilmektedir. Fakat merkez boştur. Hiç kimse hükümet değildir ve merkezden yönetilenlere doğru uzanan kontrol okları yoktur. Bireylere otorite hakkı verilir, ancak bu otoriteye tâbi değillerdir.

Bu deneyler gayri resmi olsalar da, eğitimli gençlerin soyut kavramları mimetik olmayan çizimlerle temsil etmekte pek zorlanmadığını göstermektedir. Ayrıca bu soyutlamalar, gayet açıkça temaların tam kalbine dokunmaktadır. Elbette çizilecek kavramların doğası hakkında düşünürken denek, çoğu kez özgül örnekleri göz önünde tutacaktır: geçmiş ya da şimdiye dair kendi deneyimleri, belli bir demokrasinin karakteri, şu ya da bu evlilikteki olaylar. Aslında, böyle yapmak zorundadırlar, çünkü çizimlerine yansıttıkları soyut formlar, kavramları tanımlamak için gerekli kanıtı sunmazlar; sadece, bu kanıttan ortaya çıkan en saf yapısal biçimleri temsil ederler. Deneyin koşulları uyarınca, deneklerin çizimlerine anlatı öğeleri katmaları engellenmiştir. Kuramsal kavramların açığa kavuşturulmasında çok yararlı olmalarına karşın, mimetik olmayan örüntüler kendi anlamlarını sürekli, göndermede bulundukları meselelerin canlı tözünden çıkarmak zorundadırlar.

Bu cisimsiz şekillerin böyle yararlı olmasının başlıca nedeni düşünmenin, şeylerin salt maddesi ya da temeliyle değil, sadece yapısıyla ilgilenmesidir. Belli bir kırmızı rengin ya da belli bir sesin te-



Şekil 38

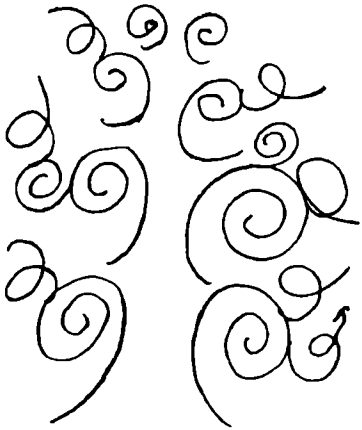
"Herkes hükümette yer alabilir. Arka planda büyük farklılık."

mel nitelikleri, duyular tarafından sağlanır, oysa bu nitelikler ne düşünmede temsil edilirler ne de düşünme tarafından iletilebilirler – sadece, kör ya da sağır olmayan kişiler sözel göstergeler aracılığıyla onlara işaret edebilir. Düşünceye erişebilen algısal özellikler tümüyle yapısaldır, yani bu kırmızının enginliği, şu sesin saldırganlığı, ya da yuvarlak bir şeyin merkezi ya da yoğun yapısı gibi. Düşünme, varlığı kapsayan uzam ve zamanı, birlikte var olmanın ve dizilimin yapısal kategorileri olarak ele alır. Bu kategorilerin her ikisi de, görsel örüntülerin uzamsal ortamında temsil edilebilirler.

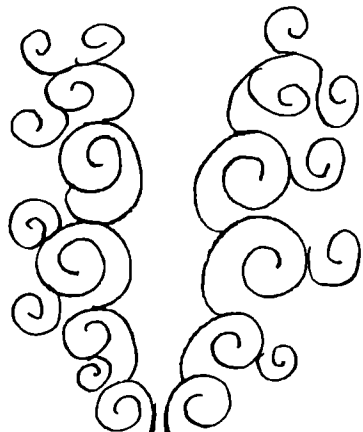
Görülebilir Eylem Halinde Düşünme

Çizimlerin, resimlerin ve benzer başka yöntemlerin sadece, bitmiş düşünceleri görülür modellere çevirmeye hizmet etmediklerini, ayrıca problemlerin çözüm sürecine de katkıda bulunduklarını daha önce açıklamıştım. Her ödev için sadece bir çizim yapılan çalışmalar bu konuda neredeyse hiçbir açıklama sunmamaktadır. Dolayısıyla Caplan'ın deneylerinde denekler, "istedikleri kadar kâğıt kullanmaya, her yeni düşünce için yeni bir kâğıt kullanmaya, eski bir düşünceyi düzeltmek istediklerinde de yeni bir kâğıt kullanmaya," teşvik edilmişlerdir: "Çiziminizden hoşnut kalıncaya dek çizmeye devam edin! Çizerken yüksek sesle düşünün ve çizdiklerinizi açıklayın!" On bir deneğin her biri ortalama dokuz çizim üretti; bir denek on üç çizim yaptı ve hiç kimse altı çizimden aşağıya inmedi.

Bir deneğin çizim üslubu, deney ilerlerken giderek açıklık kazandı, daha belirginleşti ve bireyselleşti. Bir serinin ilk ve son çizimi karşılaştırıldığında bu açıkça görülüyordu. Genellikle çizimi karmaşıklaşmıştı. Deneyi yapan kişinin anlattığına göre, form tipleri veya şekilleri daha çapraşık hale gelmiş ya da bitişiklik ve örtüşme



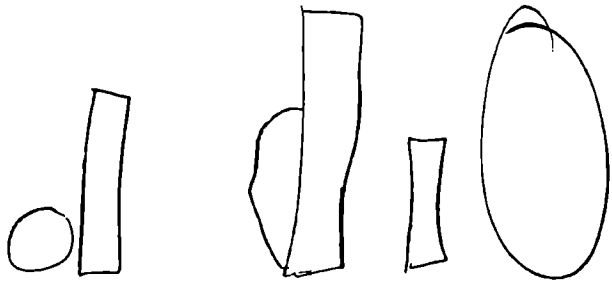
Şekil 39



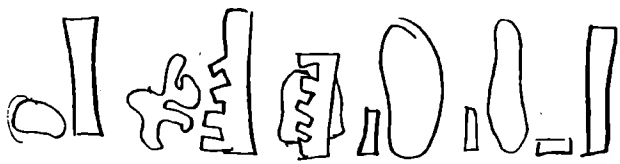
Şekil 40

devreye girmiş, gölgeleme gibi yeni bir öğe ortaya çıkmış ya da denek bir tür eğilim kullanmıştır. Karmaşıklıktaki böyle bir artış ille de ilk basamak ile nihai sonucun, açıkça benzer bir kavrayışın ardışık evreleri olarak görülebileceğini göstermez. Bahsettiğim deneyde bir temel fikrin sürekliliği bazı durumlarda belirginken, diğer durumlarda belirgin değildi; bütün bir çizim dizisinin, tek bir resimsel temanın giderek ayrıntılandırılmasına vakfedildiği örneklere ise hiç rastlanmadı. Ne var ki bir dizide şu ya da bu çizimde, yeni bir çizimde gözlenen tedrici değişikliklerde, çizgilerin yavaş yavaş inceldiği, rafine bir hal aldığı sık sık gözlendi.

Ödev, *Gençlik*'e dair mimetik olmayan bir çizim yapılmasıydı. Bir denek, "bir tür büyüme"nin temsiliyle işe koyuldu; aynı zamanda gençliğin "bir kendini keşfetme sürecinde kendi içine dönme" olduğunu düşünüyordu. İlk kâğıt (Şekil 39), yanlara ve tepeye doğru boyutları giderek küçülen ve belirsiz bir simetri halinde düzenlenmiş sarmallarla kaplıdır. İkinci çizimde (Şekil 40) bu öğeler ağaçbenzeri bir örüntüde birleştirilmiş, böylece kavrayış bütünlük ve açıklık kazanmıştır. Şekil 41 ve 42 gençliği, giderek yetişkinliğin katı dörtgeni haline dönüşen bir yuvarlak ya da amipsi iri bir damla



Şekil 41



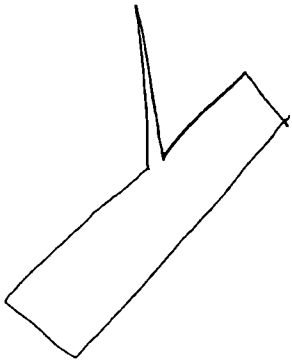
Şekil 42

olarak tasavvur eden bir deneğin yedinci ve sekizinci çizimlerini göstermektedir. Yedinci çizim (Şekil 41), üç evreyi gösteriyor: Yetişkinlik çağına erişen, bu çağa uyum sağlayarak ondan bir şeyler öğrenen ve sonunda bu çağı gölgede bırakan Gençlik. Sekizinci çizimde (Şekil 42) üç evre, daha ince bir ayrımla altı evre haline getiriliyor. İlk evre esasen değişmeden kalıyor, sadece bu "büyüme" iri yuvarlağın dinamik şekliyle, kısmen ilerleyerek, kısmen çekinerek "yetişkine" amipsi tepki göstermeye başlamasıyla açıkça gösteriliyor. Tek parça halindeki yetişkinlik de burada daha ince biçimde ele alınıyor: Yetişkinlik açıktır, erişilebilirdir ve muhtemelen faal bir haldedir. Birleşme sırasında "yetişkin" zaten gerilemiş küçülmüştür ve gücün son bir kez daha artışıyla birlikte, hem büyüklük değişiyor hem de iri damla bloğa dönüşüyor ve böylelikle yeni yetişkin tamamlanıyor.

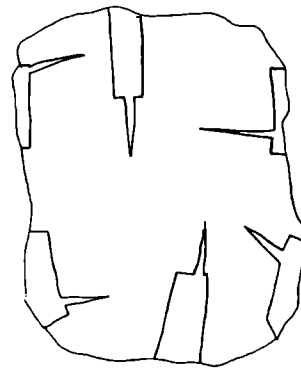
Tatmin edici bir ifadeye ulaşmak için on üç çizim yapmaya gerek duyan öğrencinin çalışmasında da kavramın giderek zenginleştiği görülebilmektedir. Karmaşıklığın giderek arttığı fikrini vermek için

sözel betimleme yeterli olacaktır. Önce ilk çizimde sarmallar çizen, yukarıya doğru hareketli tek bir şekil vardır. Bu şekil ikinci kâğıtta, kâğıdın tamamını dolduran, büyük sivri uçlu bir şekle dönüşür. Sivri uçlu şekil sonra orta yerinden kırılmalara uğrar – ergenlik çağının kararsızlığı ve karmaşıklığının neden olduğu oyalanmalar. Dördüncü çizimde sivri uçlu şekil, ucundan başlayarak genişleyen bir koniye dönüşür: Salt ilerleme, büyüme olarak yeniden tanımlanmıştır. Koni koyulaşır ve üç boyutlu katı maddeye dönüşür; aşağıda kalan başlangıç noktası, koninin ucu sağlam bir temeli bulunmadığını anlatmaktadır. Yedinci çizim başlangıçtaki sarmallara geri döner, ama tüm kâğıt, yükselip çılgın biçimde örtüşen sarmallarla doludur artık. Birey, toplumsal görünümü sergilemek üzere çoğaltılmıştır ve bakış açısının bu biçimde genişletilmesi, kavrayışı gerisin geri başlangıçtaki şekle yöneltmiş gibidir. Sekizinci çizimde, büyüyen bireyler arasındaki etkileşim daha açık tanımlanmıştır; sarmal şekiller basitleştirilmiş ve açık biçimde birbirleriyle kesişen ya da birbirlerine paralel uzanan düz çizgilere dönüşmüştür. Dokuzuncu çizim, bireyselliğe geri dönüşü gösterir: Dikeylerin sayısı önce üçe, sonra da ikiye iner, iki dalgalı paralelin "gerçek iletişim"ini ve "uyum"unu görürüz. 11. çizimde toplumsal bağlam şiddetle geri döner; bu iki çizgiyi bir mengeneye alarak hayli şiddetli biçimde dalgalanmalarına neden olan iki karanlık şekil görürüz. Fakat son iki çizimde, çevrenin baskısının ötesine geçip büyürler ve tam bir uyumla yükselirler.

Denek, bu çizim sıralamasıyla kendi gençlik öyküsünü kronolojik olarak anlatmıştır. Ama aynı zamanda ilgili etkenleri adım adım toplamış ve onlara uygun gördüğü karakter, rol ve ilişkileri kapsayan bir tablo ortaya çıkarmıştır. Bu açıklama arayışının veçhelerini göstermek üzere kısaca üç örneğe daha başvuracağım. Sarmal ve sivri uçlu şeklin aynı çizim dizisinde kullanımı, resimsel örüntü tam bir değişim geçirse de ana temanın değişmeden kalabileceğini gösterir. Aynı şey bir deneğin, genç insanın ilk yılların tasasız hazlarından, ergenliğin "karmaşık, girift ağı"na nasıl geçtiğini betimlediği başka bir örnekte de geçerlidir. Denek bu değişimi, çocukluğun basit dalgalarının, sık dolambaçlar ve çapraz şekillerle örtüşmesiyle göstermiştir. Bir sonraki çizimde aynı durum, geometrik bir labirent olarak resmedilir – görünüşe bakılırsa resimsel süreklilik tamamen kırılmıştır, oysa bu aslında biraz önce karışık bir dokudan ibaret olarak tanım-



Şekil 43



Şekil 44

lanmış karmaşıklığa dair daha derinlikli bir yorumdur sadece.

Çizim yapanlar işin içine yeni bir bilişsel etken soktuğunda resimsel kırılmaların oluştuğuna dair gözlem diğer örneklerle de doğrulanmaktadır. Bir denek, çocukluktaki eksiksizliği ve sertlikten yoksunluğu dairelerden oluşan bir düzenlemeyle göstermiştir. Aynı denek bir sonraki çizimde, gençliği etkileyen baskıları iki uzun çizgiler grubuyla göstermiş, sonraki ve son çiziminde ise bu iki farklı örüntüyü birleştirmiştir; bu çizimde sorumluluk ve görev duygusunu betimleyen düz çizgiler, sıkıca bir araya getirilmiş ve biraz deforme olmuş daireleri sınırlamakta, birbirinden ayırmakta ve kesmektedir.

Son olarak, aynı kavrama dair iki farklı görüşün, önce ayrı ayrı, sonra bütünleşmiş olarak resmedildiği bir örnek vereyim. Burada deneğin hareket noktası, gençliğin, çıkıntı yapan bir keskinlik olarak, bir kaideden ahenksiz şekilde dışarı uzanan bir şey olarak kavranmasıdır. Beşinci çiziminde gençlik birdenbire şekilsiz bir damla olarak ortaya çıkıyor – fakat üç çizim sonra, içinde büyüyen "acılar"ın rahatsız ettiği bir damladır bu ve damlanın kontürleri boyunca içe doğru yönelen bu acılar, son çizimde, başta kavramı bir bütün olarak temsil eden aynı keskinliğe dönüşür. Şekil 43 ve 44, bu dizinin ilk ve son çizimlerini göstermektedir.

Benzer özelliklere ressamların yapıtlarında, örneğin Picasso'nun *Guernica* için yaptığı eskizlerde de rastlanabilir. Bu konuya dair bir kitapta, ilk eskizden nihai yapıta uzanan gelişimin altında yatan sü-

rekliliği ve mantığı göstermiştim. Ancak bu çizimler ve resimler de ilk bakışta, kapsamlı görünümlerden ayrıntılara ve ayrıntılardan kapsamlı görünümlere atlayan istikrarsız bir sıçramalar dizisi, temel bileşenleri ve üslup ve konudaki bir sürü değişimi sürekli yeni biçimlerde birleştirmeye çalışan durmak bilmez bir oyun olarak da görülebilir. Fakat son resim, sınanmış kazanımların bir sentezidir, eksiksiz ve zorunlu haliyle daha fazla değişiklik istemeyen bir ifadedir.

Elbette bir sanatçının yapıtı ile bizim amatör karalamalarımız arasında derin farklılıklar var. Deneylerden uygun örnekler seçmek yerine, çizimlerin tamamından rasgele seçtiklerimi sunmuş olsaydım, bu durum daha açık görülürdü. Verilen ödeve disiplinli bir biçimde yoğunlaşılmadığını gösteren ya da en azından böyle bir disiplini açıkça yansıtan çizimler üretme yeteneğini sergilemeyen taşkın bir verimlilik gösteren bir sürü çizim vardı. Yine de gerçekleştirilme niyetleri ve araçları bakımından bu çalışmalar temelde ressamınkine benziyordu. Amatör çizimler, iyi sanatın karakteristiği olan zengin ve sınırsız sözdağarcığının bir tür karmadil versiyonudur.

Bu çizimler, bir kavramın doğru bir görsel ifadesini sunmayı amaçlıyordu. Böyle oldukları için de, bilimcilerin şematik tasarımlarında sergilediği şeylerden ilkece farklı değil, tümüyle bilişseldirler. Fakat örüntüleri oluşturan kuvvetlerin görsel kataloğunun ötesine geçmeye hazırdırlar. Çizim yapanlar, bu kuvvetlerin canlı bir tınısını ellerinden geldiğince hissettirmeye çalışmış ve dolayısıyla sanatsal ifade araçlarına başvurmuşlardır.

Estetik öğe, insanların giriştiği tüm görsel ifadelerde mevcuttur. Bilimsel şemalar, düzen, açıklık, anlamın ve formun uygunluğu, kuvvetlerin dinamik bir biçimde ifade edilmesi gibi zorunlu nitelikleri sağlar bu öğe. Görsel sunumun değerine artık kimse itiraz etmiyor. Algısal ve resimsel şekillerin sadece düşünce ürünlerinin ifadesi olmadıklarını, ayrıca düşünmenin ta kendisi olduklarını ve gündelik iletişimin mütevazı jestlerinden muhteşem sanat eserlerine kadar kesintisiz bir görsel yorumlama alanının uzandığını kabul etmek zorundayız.

8

Resimler, Simgeler ve Göstergeler

Basit çizgiler, kuvvet örüntülerine ya da başka yapısal niteliklere görülebilir şekil kazandırabilir. Önceki bölümde gördüğümüz çizimler, onları çizen kişinin iyi ya da kötü bir evlilik veya demokrasi yahut gençliğin doğası hakkında ne düşündüğünü betimliyorlardı. Bu çizimlerde hayli soyut toplumsal ya da psikolojik konfigürasyonların görülür bir şekil halinde ortaya çıktığını görmüştük. Fakat imgeler çevremizdeki şeyleri, örneğin bir karı kocayı ya da bir demokrasideki belediye meclisi toplantılarını da betimleyebilir. İmgeler genellikle bu kişileri, nesneleri ya da olayları, bunların bir fotoğraf levhasına kaydedilmelerine kıyasla daha soyut bir üslupla betimlerler. O halde imgeler dünyayı iki karşıt yönde ele alırlar. "Pratik" şeyler âleminin üstünde ve bu şeyleri harekete geçiren cisimsiz kuvvetlerin altında bir yerlerde dolanıp dururlar. İkisi arasında arabuluculuk yaptıkları söylenebilir.

İmgelerin Üç İşlevi

İmgelerin göndergeleriyle ilişkilerini açığa kavuşturmak ve bu ilişkiler arasında karşılaştırma yapmak için, imgelerin gerçekleştirdiği üç işlevi birbirinden ayıracağım. İmgeler, resimler ya da simgeler olarak iş görebilirler; sadece gösterge olarak da kullanılabilirler. Bu konuda yazıp çizen bir sürü yazar bu tür bir ayrıma gitmişlerdir. Kimileri aynı ya da benzer terimler kullanmışlardır, fakat bu terimlere yükledikleri anlamlar, amacımız açısından gerek duyduğum ayrımlarla karmaşık biçimde örtüşmektedir. Bu benzerlik ve farklılıkları çözümlemek yerine, bu üç terimi somut, anlaşılır bir biçimde tanımlamaya çalışacağım.

Bu üç terim –resim, simge, gösterge– imge türleri değildir. Daha ziyade imgelerin yerine getirdiği üç işlevi betimlerler. Bir imge, bu üç işlevin her biri için kullanılabilir ve çoğu kez de aynı anda birden fazla işlevi yerine getirir. Kural olarak imge, hangi işlevi göreceğini söylemez. Bir üçgen, bir tehlike göstergesi ya da bir dağ resmi veya bir hiyerarşi simgesi olabilir. Çeşitli imgelerin bu işlevleri ne derece iyi ya da kötü biçimde yerine getirdiğini anlamamız gerekiyor.

Bir imge, bir içeriğin ayırt edici özelliklerini görsel olarak yansıtmaksızın onun yerine geçiyorsa sadece bir *gösterge* olarak hizmet eder. En katı anlamıyla bakacak olursak, görsel bir şeyin göstergeden başka bir şey olmaması mümkün değildir herhalde. Betimleme sessizce araya girme eğilimindedir. Cebirde kullanılan harfler, saf göstergeler olmaya yakınlaşırlar. Hatta ayrı kendilikler *olmaları* sayesinde ayrı kendiliklerin yerine geçerler: a ve b ikiliği betimler. Temsil ettikleri şeylere bunun dışında hiçbir benzerlik göstermezler, çünkü özgüllüklerin daha fazla belirtilmesi, önermeyi genelliğinden uzaklaştıracaktır. Öte yandan göstergeler, betimlemenin gerektirdiği koşullardan daha farklı başka koşullardan kaynaklanan, ayırt edici nitelikte görsel özellikler taşırlar, yani göründükleri gibi görünmelerinin bir sebebi vardır. 1926 tarihli uluslararası trafik işaretleri anlaşmasında, tehlike uyarısında bulunan bütün trafik işaretlerinin üçgen biçiminde olması karara bağlanmıştı. Belki bir üçgen sivri ucu yüzünden, diyelim ki bir daireden biraz daha fazla tehlike çağrıştırır, ama esasında, kendi başına kolaylıkla seçilebildiği ve diğer işaretlerden kolayca ayrılabildiği için bu şekil seçilmişti. Yazılı dilde, sözcükleri göstermek üzere kullanılan harf kümelerinin çeşitliliği, yine tanıma ve ayırt etme amaçlarına hizmet etmektedir ve bu yüzden harfler ve sözcükler, bir ölçüde göstergedirler. Pek çok sözcük, işlevlerini iyi şekilde yerine getirmeyi başaramaz, çünkü diller rasyonel olarak yaratılmazlar, aksine enformel şekilde gelişirler ve rastlantısal, keyfi ve katışık şekiller üretirler. Sözcükler muğlak olabilirler; örneğin *pupil*, hem okul çocuklarına hem gözbebeklerine gönderme yapar, çünkü baştaki küçüklük yananlamı, farklı anlamlara ayrılmıştır. Fakat bu tür kusurlar bir yana, göstergelerin ayırt edici özellikleri, işlevlerini yerine getirmelerini sağlayacak şekilde seçilir genellikle. Bu anlamda göstergeler keyfi değildirler. Daha önce açıkladığımız biyolojideki "doğuştan gelen kontrol düğmesi mekaniz-

maları", göstergedirler. Konrad Lorenz'in söylediğine göre, bu görsel kontrol düğmelerinin şekillerinin ve renklerinin basitliği, onları görünüşleri bakımından farklı ve ortaya çıkmaları bakımından "ihtimal dışı" kılmakta, yani çevrede görünen başka şeylerle karıştırılmalarını imkânsızlaştırmaktadır.

İmgeler gösterge olduklarında, sadece dolaylı araçlar olarak hizmet edebilirler, çünkü işlevleri sadece yerlerine geçtikleri şeylere gönderme yapmaktır. Onların benzeri değillerdir ve bu yüzden kendi başlarına düşünce araçları olarak kullanılamazlar. Bu durumun, en mükemmelleşmiş gösterge ortamı olan rakamlar ve sözel diller ile ilgili tartışmada daha bir açıklık kazandığını göreceğiz.

İmgeler, soyutluk düzeyi bakımından kendilerinden daha aşağıda bulunan şeyleri betimliyorlarsa *resim*'dirler. Betimledikleri nesnelerin ya da etkinliklerin birtakım ilgili niteliklerini –şekil, renk, hareket– kavrayıp sunarak görevlerini yerine getirirler. Resimler salt replikalar, yani sadece rasgele kusurlar sayesinde modelden farklılaşan sadık kopyalar değillerdir.

Bir resim, çok çeşitli soyutluk düzeylerinde gezinebilir. Bir fotoğraf ya da on sekizinci yüzyıla ait bir Hollanda peyzajı, oldukça canlı gibi görünebilir, yine de biraz konunun özüne odaklanacak şekilde onu seçer, düzenler ve hemen hemen göze batmayacak şekilde stilize eder. Öte yandan Mondrian'ın yaptığı hiçbir biçimde mimetik olmayan geometrik bir örüntü, New York'un Broadway'inin kargaşası olarak tasarlanmış olabilir. Bir çocuk, oldukça soyut birkaç daire, oval ya da düz çizgi sayesinde bir insan figürünün ya da bir ağacın karakterini yakalayabilir.

Soyutluk, resmin, betimlediği şeyi yorumlamasının bir aracıdır. Kısaltılmış bir temsil, bakan kişiyi eksik olan gerçekçi ayrıntıyı doldurmaya çağırıyormuş gibi görüldüğünde, bu değerli kazanım göz ardı edilmiş olur. Bu doğru olsaydı, basitçe çizilmiş bir taslak ya da karikatür de, aynı tipte etkin bir tepki doğururdu. Bu iddia hiçbir kanıta dayanmamaktadır; algının görüş alanının tamamen kaydedilmesinden oluştuğu ve bu yüzden de malzemenin "eksik" olduğu algısının zihin tarafından, geçmiş deneyim depolarından yararlanarak tamamlanacağı yönündeki geleneksel kavrayıştan hareketle ileri sürülmüş bir görüştür sadece. Şayet böyle olsaydı tüm resimler, bakan kişi tarafından öznel olarak, mekanik açıdan sadık kopyalara dönüş-

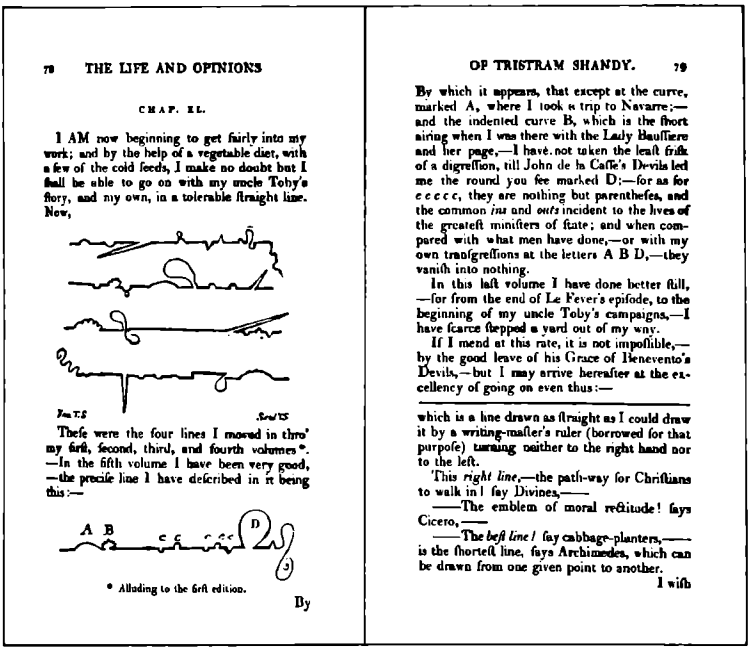
türülürdü. Yani "eksiklik" giderilirdi. Fakat soyutluk eksiklik değildir. Bir resim, görsel nitelikler hakkında bir ifadedir ve böyle bir ifade, herhangi bir soyutluk düzeyinde tamamlanabilir. Resim bu soyut niteliklerle ilişkili olarak, eksik, özensiz ya da belirsizse kuşkusuz gözlemcinin, gördüğü şey hakkında kendi kararını oluşturması istenir. (Bu durum, örneğin psikologların öznel yorumlara imkân sağlamak için kullandığı Rorschach Testi'ndeki mürekkep lekeleri ya da Thematic Apperception Test'indeki resimler için de geçerlidir.)

Bereket versin, "tahayyül" tarafından "tamamlanma" hemen hemen imkânsızdır ve buna kalkışma isteği hayli seyrek görülmektedir. Bir karikatür tamamen, çizildiği düzeyde görülmektedir. Karikatürün kuvvetli canlılığı, gözlemcinin yaptığı ilavelerden kaynaklanmaz, tersine sadeleştirilmiş çizgi ve rengin yoğun görsel dinamikleri tarafından mümkün hale getirilir. Bu tür resimlere özgü soyut üslubun, resmin konusunu fiziksel gerçeklikten uzaklaştırdığı doğrudur. İnsani özellikler ve itkiler, fiziksel madde tarafından engellenmemiş ve yerçekimi zorbalığından, bedensel kırılganlıktan arınmış görünür. Kafaya indirilen bir darbe, aynı ölçüde soyut bir acı ifadesiyle cevaplanan soyut bir saldırıdır. Başka bir deyişle resimsel yorum, bütün düşünce faaliyetinin ilgili olduğu, cinssel nitelikleri vurgulamaktadır – genellikle gerçekçi bir sadakatla temsil edilen mucizevi, insanüstü masallarınkinden hayli farklı bir gerçekdışılık. Masallar, var olmayan kuvvetleri maddi bedenlerle donatırken, resimsel yorum, onu oluşturan kuvvetleri fiziksel maddeden çekip alır.

Bir imge, simgenin kendisinden daha yüksek bir soyutluk düzeyindeki şeyleri betimliyorsa bir *simge* olarak davranır. Bir simge, şey tiplerine ya da kuvvet gruplarına belli bir şekil verir. Elbette ki bir imge tikel bir şeydir ve örneğin bir imge *köpek* kavramının ne olduğunu göstermek için bir köpeği gösterirse, bir şeyin yerine geçerek, bir simge olur. İlkesel olarak, bu şekilde bir kullanım tercih edildiyse, bir örnek ya da bir örneğin kopyası, bir simge olarak iş görebilir. Fakat bu gibi durumlarda imge, soyutlama çabasını tümüyle kullanıcıya bırakmaktadır. İmge, ilgili özelliklere odaklanmaz, kullanıcıya yardım etmez. Sanat yapıtları daha iyisini becermektedir. Örneğin Ambrogio Lorenzetti'nin Siena belediye binasında bulunan duvar resimleri, iyi ve kötü yönetime dair fikirleri, mücadele ve müreffeh uyum sahneleri sergileyerek simgelemektedir;

ve sanat yapıtı oldukları için de, bu sahneleri icat eder, seçer ve şekillendirirler; öyle ki ilgili nitelikleri kasaba ve kır yaşamı manzaralarının sergilediğinden daha saf biçimde sergilerler. Ya da bir başka örnek verirsek, Holbein'ın Henry VIII portresi kralın bir resmidir, ama resmin kendisinden daha yüksek bir soyutlama düzeyinde yer alan krallığın ve zalimlik, güç, bolluk gibi niteliklerin de bir simgesidir. Dolayısıyla bu tablo, kralın kanlı canlı görsel görünümünden daha soyuttur, çünkü simgeleştirilen niteliklerin benzeri olan biçimsel şekil ve renk özelliklerini keskinleştirmektedir.

Simgesel işlevler, son derece soyut imgeler sayesinde de yerine getirilebilir. Önceki bölümde tartıştığım amatör çizimler, fikirleri ya da kurumları niteleyen dinamik örüntülere görünür bir geometrik şekil kazandırmışlardı. Fizikçilerin vektörleri betimlemek için kullandığı oklar, kuvvetlerin ilgili niteliklerini, yani güçlerini, yönlerini,



78 THE LIFE AND OPINIONS

CHAP. XL.

I AM now beginning to get fairly into my work; and by the help of a vegetable diet, with a few of the cold ſeeds, I make no doubt but I ſhall be able to go on with my uncle Toby's ſtory, and my own, in a tolerable ſtraight line. Now,

Theſe were the four lines I moved in thro' my firſt, ſecond, third, and fourth volumes *.—In the fifth volume I have been very good,—the preciſe line I have deſcribed in it being this:—

* Alluding to the firſt edition.

By

OF TRISTRAM SHANDY. 79

By which it appears, that except at the curve, marked A, where I took a trip to Navarre;—and the indented curve B, which is the ſhort airing when I was there with the Lady Baufſiere and her page,—I have not taken the leaſt frisk of a digreſſion, till John de la Caſſe's Devils led me the round you ſee marked D;—for as for *c c c c c*, they are nothing but parentheſes, and the common *ins* and *outs* incident to the lives of the greateſt miniſters of ſtate; and when compared with what men have done,—or with my own tranſgreſſions at the letters A B D,—they vaniſh into nothing.

In this laſt volume I have done better ſtill,—for from the end of Le Fever's epiſode, to the beginning of my uncle Toby's campaigns,—I have ſcarce ſtepped a yard out of my way.

If I mend at this rate, it is not impoſſible,—by the good leave of his Grace of Benevento's Devils,—but I may arrive hereafter at the excellency of going on even thus:—

which is a line drawn as ſtraight as I could draw it by a writing-maſter's ruler (borrowed for that purpoſe) turning neither to the right hand nor to the left.

This *right line*,—the path-way for Chriſtians to walk in! ſay Divines,——

——The emblem of moral rectitude! ſays Cicero,——

——The *beſt line!* ſay cabbage-planters,——is the ſhorteſt line, ſays Archimedes, which can be drawn from one given point to another.

I wiſh

Şekil 45

anlamlarını ve uygulanma noktalarını göstermektedir. Müzik notasyonu da kısmen simgeler yardımıyla iş görmektedir; yani seslerin perde düzeyleri notaların porte üzerine yapısal açıdan benzer bir biçimde yerleştirilmesi sayesinde temsil edilmektedir. Benzer şekilde çizimler, kimi dinamik özelliklerini görünür örüntülerle ifade ederek bir zihin durumunu da simgeleyebilirler. Şekil 45, Sterne'nin *Tristam Shandy*'sinden, kahramanın az çok istikrarsız bir ruhla harmanlanmış açıksözlü niyetini betimleyen bir sayfayı gösteriyor.

İmgeler ve İşlevlerine Uygunlukları

İmgeler herhangi bir soyutlama düzeyinde oluşturulabildikleri için, farklı derecelerdeki soyutlamaların burada tartışılan üç işleve ne derece uygun düştüklerini sormaya değer. Soyutlama skalasının iki ucundan alınmış birkaç örnekle sınırlayacağım kendimi. Son derece gerçekçi imgelere ne demeli? Daha önce de açıkladığım gibi kopyalar, bilme yetisi açısından hammadde olarak yararlı olabilirler, gelgelelim en düşük düzeydeki bilişsel edimler tarafından üretilirler ve tek başlarına anlama gücüne kılavuzluk edemezler. Paradoksal bir şekilde teşhis etmeyi daha da zorlaştırabilirler, çünkü bir nesnenin teşhis edilmesi, onun göze çarpan kimi yapısal özelliklerinin farkına varılması anlamına gelir. Mekanik olarak üretilmiş bir kopya, bu özellikleri gizleyebilir ya da bozabilir. Fotoğrafa aşina olmayan kültürlerde yetişen kişilerin bizim enstantane fotoğraflarımızla sorun yaşamalarının nedenlerinden biri, bu tür imgelerdeki gerçekçi ve gelişigüzel ayrıntıların ve kısmi şekilsizliğin algıya bir faydasının dokunmamasıdır. Eğitim alanındaki sözde yardımcı görsel araçlarda da karşımıza çıkan bir sorundur bu. Sadakat ve gerçekçilik, dikkatle kullanılması gereken terimlerdir, çünkü gerçek bir benzerlik, bakan kişiyi, temsil edilen nesnenin temel özellikleriyle karşı karşıya bırakmayı başaramayabilir.

İnsan zihni, şeylerin kopyalarını üretmeye zorlanabilir, ama doğal olarak zihin buna uygun değildir. Algı, anlamlı biçimin kavranmasıyla ilgilendiği için zihin, biçimsel özellikten yoksun imgeler üretmekte zorlanır. Aslında çizgilerin ve renklerin yapısal özellikleri sayesinde, kimi "maddi" arzular doyurulabilmektedir. Örneğin, sa-

nat eseri olmayan renkli fotoğraf ya da resimlerin kaba mekanik sadakati, görme duyusu sayesinde cinsel uyarılma sağlamanın en kesin yolu değildir. Şişkin kıvrımların düzgünlüğü, göğüs ve baldır şekillerini canlandıran gerilim daha etkin biçimde duyumsal haz uyandırır. Bu anlamlı kuvvetlerin baskınlığı olmazsa resim, saf maddenin sunumuna indirgenir. Maddeyi anlamın algısal taşıyıcısı olan biçimden yoksun olarak sergilemek, sözcüğün tek geçerli anlamıyla pornografidir, yani insanın dünyayı zihinsel olarak algılama görevinin ihlalidir. Bir fahişe (Grekçe, *porné*), ruhsuz bir beden sunan biridir.

Hayli gerçekçi imgelerin birer simge olarak, fikirlerin yapısal iskeletlerini ete kemiğe büründürmek gibi bir yararı vardır. Bunlara bir tür canlılık kazandırırlar ki bu genellikle arzulanan bir etkidir. Ancak diğer yönlerden etkisiz olabilirler, ne de olsa temsil ettikleri nesneler sadece yarı-zamanlı simgelerdir. Bir gazete bir süre önce, Detroit'deki Zion Hill Baptist Kilisesi'nin Papazı January'nin bir gün, dört yaşındaki oğlu Stanley'i, yerel bir okulun oditoryumuna kısa süre önce yapılmış büyük bir duvar resmini göstermeye götürdüğünü yazmıştı. Stanley, "Bir tren görüyorum," der. "Bu demiryolu," der Papaz January, "yaklaşan gelecektir. Tren bu ülkenin birliğidir. Şimdi uzakta, ama bize doğru yaklaşıyor." "Hayır," der Stanley, "o bir tren."

Baba ile oğul arasındaki bu anlaşmazlığın sebebi trenin, tam-zamanlı bir simge olmamasıdır. Öncelikle tren, bir demiryolu aracıdır ve yalnızca ikinci bir işe girdiğinde bir simge olarak davranır – reklamı yapılmayan, dolayısıyla günümüzde dört yaşındaki çocukların ve bir kısım yaşlıların haliyle farkına varmadığı bir hobi. Bir heykel ya da tablo ne denli canlı gibi görünürse, sanatçı da amacını simgesel olarak anlatmakta o denli zorlanabilir. Courbet'nin 1855 tarihli *L'Atélier* başlıklı tablosu, sanatçıyı stüdyosunda çalışırken gösterir, etrafında gerçekçi olarak betimlenmiş bir grup insan vardır. Resmin alt başlığı *une allégorie réelle*'dir (gerçek bir alegori) ve bir yanda gündelik hayattan insanların, öbür yanda duygu ve düşünceyle ilgilenen insanların, düşbenzeri bir askıda olma haline aynı ölçüde hapsolduklarını göstermeyi amaçlamıştır bu resim; tuval üzerinde gayretle çalışan ressam ise, gerçeklikle etkin biçimde uğraşan tek kişi olarak merkezde yer almaktadır. Tablonun kapsamlı bir çözümlemesini yapan Werner Hofmann, "gerçekçilerin, alegorik anlatımları ge-

reksiz bulduklarını, simgecilerin ise bu anlatımların, üslubun sağlamlığıyla uyuşmadığı görüşünde olduklarını" söyler. Fakat bakan kişi, ancak resmi titiz ve önyargısız bir biçimde inceleyerek, örneğin stüdyosunda çalışan sanatçıyı seyreden çıplak kadının, sadece gerçekçi temsil düzeyinde sanatçının bir modeli olmadığını, aynı zamanda esin perisi, geleneksel doğruluk alegorisi, yaşamın doygunluğu da olduğunu fark etmeye başlayacaktır.

Bu ikilem özellikle, bir sanatçı fantazi ve derin anlamı birlikte aktarmayı amaçladığında, fakat bu nitelikleri görünür kılacak resimsel tahayyülden yoksun olduğunda etkileyici bir hal alır. Hayalgücünden yoksun Sürrealistler arasında bu tür örneklere rastlanabilir. René Magritte'in boş zemin üzerinde duran bir piponun alelade bir biçimde resmedildiği ve altında da *Ceci n'est pas une pipe* (Bu bir pipo değildir) yazan bir tablosu vardır. Ne yazık ki her şeyiyle bir pipodur o. Kolajlar ya da heykeldeki bulunmuş rasgele nesnelerin *–objects trouvés–* beceriksizce kullanımı da benzer bir sorun doğurmaktadır. Bakan kişi, süprüntünün yüceltilmemiş varlığıyla karşı karşıya gelir. Gördüğü şey, kuşkusuz düşünmeyi teşvik edebilir, ama düşünce yapıtta değildir. Buna rağmen Picasso, eski bir bisikletin gidon ve selesini birleştirerek bir boğa başının temel niteliklerini kolayca canlandırabilecektir.

Bir kavram ne denli tikelse, kavramın özellikleri kullanıcının dikkatini çekmek için o denli büyük bir rekabete girer. Bu durum, trafik işaretleri, afişler ve benzer resimsel göstergelerin, karmaşık bir imge yardımıyla kısıtlı bir anlamı simgeleştirmeye çalıştıkları durumlarda belirginlik kazanır. Martin Krampen, hızın düşürülmesi gerektiğini belirten eski bir piktografik trafik işaretinde kullanılan salyangoz imgesine dikkat çeker. Salyangozun oldukça canlı gibi görünen resmi aslında sürücünün zihnini, "Hızı Azalt" iletisinden çok daha kuvvetle meşgul edebilir. Krampen, salyangozun sadece yavaş olmadığını, ayrıca sümüksü, kolaylıkla ürkütülebilen bir şey olduğunu da belirtir. Elbette otoban ortamı, salyangoz imgesinin geçerli yönünün seçilip ayrılmasına katkıda bulunur, ama imgenin kendisi, bu seçim sırasında kılavuzluk yapmaz.

Bir imgenin özgüllüğü ayrıca, onu anlaması beklenen kişinin aynı ölçüde özgül bilgiye sahip olmasını da gerektirir. Rudolf Modley, bir yayayı Batılı giysiler içinde gösteren bir trafik işaretinin, Batılı-

olmayan bir ülkedeki sürücüler için şaşırtıcı olabileceğini ya da hoş karşılanmayabileceğini, ya da eski tarz bir lokomotif resminin, genç bir sürücüyü bir geçitten ziyade, tarihi lokomotiflerin bulunduğu bir müze beklentisi içine sokabileceğini belirtir. Özgül nitelendirme, gözlemci tarafından biliniyorsa tikel şeyin teşhisini kolaylaştırabilir, ama daha soyut bir anlam çıkarmayı zorlaştırabilir.

Soyutluk skalasının diğer ucunda, son derece stilize, çoğu kez tümüyle geometrik şekiller bulunmaktadır. Tikel özellikleri tam bir kesinlikle öne çıkarma avantajına sahiptirler. Basit bir ok, gerçekçi olarak çizilmiş, tırnakları, giysi kolu, manşeti ve düğmeleriyle Viktoryan bir elden çok daha etkili bir biçimde işaret etme üzerine yoğunlaşacaktır. Ok ayrıca, tam zamanlı bir simge olmaya daha yakındır ve dolayısıyla bakan kişi oku, pratik dünyanın bir parçası yerine bir ifade olarak ele almaya davet edilir. Ne var ki oldukça soyut kavramlar içlem (*intension*) bakımından dar olsalar da, kaplam (*extension*) bakımından geniştirler, yani pek çok şeye gönderme yapabilirler. Örtüşen iki daire çizimi fiziksel bir nesnenin resmi olabilir, yeni bir simit ya da bir gözlük türünün mesela. İki ringi olan bir sirkin zemin planı da olabilir. İyi bir evliliğin ya da ulusların kardeşliğinin de simgesi olabilir. Daha da cinssel bir biçimde, örtüşen iki kavramın mantıksal ilişkisini göstermeyi amaçlıyor da olabilir. Bu anlamların hangilerinin amaçlandığına ancak bağlam açıklık getirecektir.

Bu durum, birbiriyle ilgisi olmayan şeyleri sürekli bir araya getiren ya da onları işlevlerine ters düşen yerlere koyan bir uygarlıkta sorun yaratmaktadır. Yüzyılımızdaki bütün bu hareketlilik, ulaşım, iletim ve iletişim, şeyleri doğal yerlerinden uzaklaştırmakta, dolayısıyla kimliklerini ve etkilerini engellemektedir. Bir elma bir meyve bahçesinde ya da manavda görülürse anlamını daha kolay aktarır. Yüzlerce mutfak araç gereci arasına yerleştirildiğinde ya da çok çeşitli nesnelerin ortasında reklamı yapıldığında veya meyveyle ilişkisi olmayan yerlerde söz konusu edildiğinde, elmanın fark edilip tepki alabilmesi için çok daha büyük çaba sarfetmesi gerekir. Yamaçtaki bir kasabayı süsleyen ya da görkemli bir manzaranın ortaya çıkardığı saray ya da kilise, caddelerin kesiştiği noktaya yerleştirilen bir zafer takı, konumları tarafından tanımlanmakta ve bu konumdan fayda sağlamaktadırlar; buna karşın New York gökdelenlerinin arasına gömülmüş geleneksel bir kilise binası, konumundan fayda sağlaya-

mayacağı gibi, ortamı tarafından yalanlanmakta ve alaya alınmaktadır. Bizler bir parçanın çevrede fazla bulunmamasının bedelini onu teşhis etmek ya da teşhis edilebilir kılmak için büyük bir çaba sarfederek öderiz.

Göndergesine hemen hemen hiçbir bariz benzerlik taşımayan son derece soyut bir tasarım, tek bir uygulamayla sınırlı olmalıdır ya da ağırlıklı olarak açıklayıcı bir bağlama dayanmalıdır. Birbirini kesen dikey ve yatay iki çubuğun dinsel ya da aritmetik bir gösterge yahut bir simge olarak yorumlanması gerektiğine veya bir pencerenin çapraz demirlerinde olduğu gibi, hiçbir anlambilimsel işlev kastetmediğine karar verecek olan bağlamdır. Basit bir tasarıma belli bir anlam vermek, güçlü ve uzun bir çabayı gerektirebilir ve en kararlı fikirsel telkinler bile, hoş olmayan çağrışımları dışarda bırakamayabilir. Hitler'in, Mussolini döneminde Roma'yı ziyareti sırasında bütün kent birden Nazi bayraklarıyla donatılmıştı. İtalyan bir kızın dehşet içinde "Roma'nın üzerinde kara örümcekler kaynıyor," diye bağırdığını hatırlıyorum.

Basit gamalı haç tasarımı, yeni bir anlamın taşıyıcısı olarak kabul edilebilecek ölçüde arındırılmıştı başka çağrışımlardan. Yüklenen anlam öylesine etkiliydi ki zamanla amblem görsel açıdan, daha önce taşımadığı son derece duygusal bir yananlamı içermeye ve yaymaya başladı. Tasarımın çok iyi seçildiği kesindi. Farklılık ve çarpıcı basitlik şeklindeki etolojik* ihtiyaçları karşılıyordu. Uzam içindeki eğimli yönlenmesi sayesinde "Hareket"in dinamiklerini iletiyordu. Beyaz ve kırmızının çevrelediği siyah figür, Alman İmparatorluğu'nun renklerinin yeniden canlanmasına katkıda bulunurken milliyetçiliğe de hitap ediyordu. Nazi bayrağında kırmızı, devrimin rengine dönüştü, siyah ise fırtına-taburlarının gömlekleri gibi ürkütücüydü. Gamalı haç, Prusya verimliliğine özgü düz-kenarlı köşeliliğe sahipti ve bu kusursuz geometrisinin, modern işlevselci tasarım zevkine uygun düşmesi de ayrıca ironikti. Ayrıca eğitimli kişiler için, Hindistan kökenli bu simgeyle Aryan ırkına da gönderme yapılmıştı. Gerisini toplumsal bağlamın baskıları tamamladı. Son zamanlarda bir yazarın, Jay Doblin'in "hüsrana uğramış sanatçı" Hit-

* İnsan davranışlarının, grup ve toplumsal örgütlenmenin, biyolojik ve hayvan davranışlarını temel alan bir perspektifte incelenmesi. (*ç.n.*)

ler'in, "yüzyılın ticari marka tasarımcısı" olduğunu ilan etmesinde şaşılacak bir şey yok doğrusu.

Ticari Markalar Neler Söyler?

Ticari marka tasarımcıları, Hitler'in buyruğundaki güçlü toplumsal kuvvetlere bel bağlayamaz. Pek çok durumda tasarımlarının kendi kendini açıklamasını mümkün kılamamaları işlerini daha da zorlaştırmaktadır. Günümüzün beğenisi ve üslubu, başarılı işi, göze hoş görünen, iyice indirgenmiş şekille ilişkilendiriyor ve modern hayatın karmaşıklığı ve hızı, bir anda etkili olacak uyarılar gerektiriyor. Sorun, çok soyut bir örüntünün, kendi göndergesini belirtmeyi başaramamasıdır; oysa reklamın amacı, belli bir şirketin, markanın, kurumun, fikrin tanınmasıdır. Doblin, ticari tasarımda sunulan "logo" nun, yani isim ya da sloganın, tüketiciler tarafından markadan daha kolay tanındığını gösteren deneylerden bahsetmektedir. Aslında markanın varlığı, logoya verilen doğru tepki sayısını azaltabilir. Doblin, "iletişim açısından bir markanın, pek çok şirket için sadece bir zaman kaybı olmadığını, aksine gerçekten de bir zarara dönüşebildiği," sonucuna varır. Bu argüman geçerli olsa da olmasa da, çok soyut örüntülerin kendilerine has karakterini gösteriyor.

Bu tür örüntülerin belli bir uygulamayı belirtmekteki yetersizliği, müziğin anlamı üzerine yapılan deneylerdeki benzer bulguları akla getirmektedir. Örneğin Melvin G. Rigg, "bestecilerin niyetleri" nin yapıtlarından çıkarılıp çıkarılamayacağını belirlemek amacıyla çoğu klasik operalardan alınmış birçok kayıt çalmış ve dinleyicilerden bu kayıtları genel havalarına (kederli, neşeli), konularına (ölüm, din, aşk vb.) ve özgül izlencelerine (veda, dua, Paskalya Yortusu öncesi Cuma müziği, *spinning song* –çıkrık ezgisi–, ayışığı vb.) göre, soru formunda sıralanan tanımlarla eşleştirmelerini istemişti. Dinleyiciler, en yüksek soyutlama düzeyinde başarılı oldular, ama en düşük düzeyde aynı başarıyı gösteremediler. Rigg'in yaptığı gibi, "bestecilerin niyetlerinin genellikle nüfusumuzun kültürel katmanlarına hiçbir şekilde geçmediği," sonucunu çıkarmak, müziğin doğasını ve özgül program içeriğiyle ilişkisini yanlış yorumlamaktır. Müziğin bilişsel yararı kesinlikle, kuvvet örüntülerini betimlediği yüksek soyutluk düzeyinden kaynaklanır. Bu örüntüler tek başlarına, tikel bir

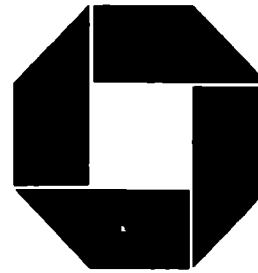
"uygulama"ya işaret etmezler, ama bu tür uygulamaları yorumlamaları sağlanabilir. Program müziği, yani anlatı konusunun seslerle betimlenmesi tam da tikel bir konuyu cinssel bir iletim aracıyla betimlemeye girişmesi nedeniyle, tuhaf bir merak olmaktan öteye geçemedi. Tersine, müzik bir operada ya da bir tiyatro oyununa veya filme eşlik ettiğinde, tikele içkin geneli şekillendirmeye hizmet eder. Schopenhauer'in sözcükleriyle, "Müzik burada, sözcüklerde ya da operanın temsil ettiği eylemde ifadesini bulan duygulara dair en derin, nihai ve en gizli keşifleri sunarak, gücünü ve yüksek yeteneğini kanıtlar; onların gerçek ve doğru özünü açığa çıkarır. Müzik, sahnenin bize sadece dış kabuğunu ve bedenini sunduğu olayların gerçek içtenliğinden haberdar eder bizi."

Görsel imgeler, benzer yararlara ve zayıflıklara sahiptir. Nasıl ki Saint-Saëns'ın müziğinin *Omphale's Spinning Wheel*'i –Omphale'in Çıkrığı– tanımlaması beklenemezse, ticari markalar ve diğer amblemler de bir ürünü ya da üreticiyi tanımlayamaz. Tanımlama sadece, ticaretle uğraşan insanların dediği gibi "güçlü sızma" sayesinde sağlanabilir, yani dinsel amblemlerin (Haç, Davut'un Yıldızı), bayrak tasarımlarının (Kanada'nın akçaağaç yaprağı, Japonya'nın doğmakta olan güneşi) ya da Kızılhaç'ın sergilediği gibi, gösteren ile gönderge ilişkisinin ısrarla yeniden uygulanması sayesinde. Bu yüzden ticari markaların değerini, onları sahiplerine bağlayan bağlamdan bağımsız olarak sınamak, karatahta üzerindeki bir şemayı profesörün açıklayıcı konuşmasından söz etmeden değerlendirmeye benzer.

Bir kadının giydiği mavi renk, bir gözlemci tarafından onun kişiliğinin temel bir özelliği olarak deneyimlenebilir; ama o renk kendi başına o kadının imgesini hiç akla getirmeyebilir. Dolayısıyla iyi bir ticari marka, tek başına o göndermeyi çağrıştırmaksızın, çarpıcı bir duyusal ilave sayesinde onu taşıyanın bireysel karakterini güçlendirebilir. Francesco Saroglia'nın International Wool Secretariat için tasarladığı ticari markayı (Şekil 46) gördüğümde, onu tanıyamayabilirim, çünkü yumuşak, esnek, düz şekilleri, fazlasıyla cinssel bir niteliği betimlemektedir. Yavan tüvitlerin yananlamına karşı çıkmak için kasten seçilmiş bir zarafeti vardır, ama yüne özgü değildir. Basit tasarım, uygun bağlamda verilmesi amaçlanan iletiye katkıda bulunacak bu temel ve arzu edilen özelliklere somut ve yoğun bir biçimde odaklanır.

İyi bir modern ticari marka, onu taşıyanın karakterini, açıkça tanımlanmış görsel kuvvetlerin örüntüleriyle ilişkilendirerek yorumlar. Chermayeff ve Geismar'ın tasarladığı meşhur Chase Manhattan Bank amblemini, örnek verebiliriz (Şekil 47). İçteki kare ve dıştaki sekizgen merkez etrafında simetrik bir figür oluşturur ve huzur, bü-

Şekil 46



Şekil 47

tünlük, sağlamlık duygusu verirler. Müdahaleye karşı bir kale gibi kapalı olan ve zamanın değişimleri ve dönüşümlerinden etkilenmeyen bu küçük anıt, paralel düz kenarlar ve basit açılarla tanımlanan sağlam bloklarla kurulmuştur. Elzem olan canlılığa da sahiptir ve hedefe odaklıdır. Sivri uçlu birimler, dinamik kuvvetlere katkıda bulunur, ama bu kuvvetler bir bütün olarak figürün yerini değiştirmez, dengeli, yönsüz bir çerçeve içinde sınırlı tutulurlar. Karşıt hareketler birbirlerini genel olarak canlandırılmış bir dinginlikle tamamlarlar ya da bir motorun istikrarlı, kontrollü dönüşünü andırırlar. Ayrıca dört bileşen, bütüne sıkı sıkıya uydurulmuştur, ama kendilerine ait bir bütünlüğü de korumaktadırlar, dolayısıyla bireysellikleri bütün içinde farklı konumlarda yer almalarıyla sınırlanmış öğelerin uyguladığı inisiyatif çokluğunu da gösterirler. Ayrıca dört öğenin bağlanma biçimi figüre yararlı bir muğlaklık da vermiştir. Uçları kırpılmış dik açılı bloklar olarak görünen bu dört öğe birbirlerine bir duvardaki tuğlalar gibi uymaktadır. Dört simetrik prizma olarak görüldüklerinde ise birbirleriyle örtüşmekte, dolayısıyla kenetlenmektedirler. Dahası birbirlerine bitişik olmaları ile sarılarak birbirleriyle etkileşmeleri arasındaki hassas denge de iç örgütlenmenin doğasını göstermektedir.

Böyle hayli soyut bir imge bir ölçüde, uzaklığın soğukluğunu taşıyacaktır her zaman. Böyle bir imge, iyi bir renkli fotoğrafın ya da gerçekçi bir resmin ifade ettiği üzere yündeki o yumuşak kabarıklık hissini vermeyebilir. Bankanın telaşını, insanlarını, muhteşem koridorlarını göstermeyebilir. Öte yandan imgenin kendini, sadece ilgili yapısal özelliklerin teşhis edilmesiyle sınırlandırması da gerekmez. Bir tasarım, nesnenin nitelenmesine katkıda bulunan dinamik özellikler taşır. Basit şekiller, çeviklik, canlılık ya da uyum gibi anlamlı nitelikleri akla getirebilir. Bu tür çağrışımlar sanat için vazgeçilmezdir. Burada tartışılan amblemler tuhaf bir biçimde, salt teşhis edip ayırt etmeye özgü bilişsel işlevler ile sanat arasında gidip gelmektedir. Bir amblem, yerine geçtiği göndergenin tümüyle kabul edilebilir bir benzeri olabilir; buna rağmen onun dinamik etkisini çağrıştırmayı amaçlamayabilir ya da bunu yapmayı başaramayabilir.

Bu durum özellikle, gönderge güçlü duygusal yananlamlar taşıyorsa belirginleşir. Şekil 48 ve 49'da iki örnek veriliyor; biri Ernst

Şekil 48

Şekil 49

Roch'un 1967 Kanada Dünya Fuarı için bir amblem önerisi, diğeri ise Saul Bass'ın Makul Bir Nükleer Politika Komitesi için tasarladığı bir amblem. Her ikisi de ayrıksı örnekler; betimledikleri nesneleri basitçe tanımlanmış görsel örüntülere indirgemeleri bakımından etkileyici bir zekâ sergiliyorlar. Leonardo'nun ünlü Vitruvian insanı çiziminin yansıtıldığı Roch'un tasarımı, serginin temasını resmetmeyi amaçlıyordu: İnsan ve Dünyası. Bass'ın tasarladığı amblemdeyse atomik bir patlamayı kontrol altında tutmaya çalışan koruyucu eller görülüyor. İki tasarım da büyük bir kesinlikle konularının temel öğe-

lerine odaklanmış olsa da, Roch'un yerküresi bir uçsuz bucaksızlık duygusu iletmeye kalkışmıyor, kollar gerçek bir uzanma, kucaklama ya da desteklemeye yönelmiş değil, açık bacaklarda güç yok. Keza Bass'ın ambleminde de, patlayan parçaların pek yıkıcı gücü yok ve bazı gözlemcilere eller etkin bir şekilde koruyuculuk yapmıyormuş gibi gelebilir.

Bu anlamlı dinamiklerin salt bir imaya indirgenmesi, tamamen yerinde olabilir. Bir amblemin başlıca işlevi, bir sanat yapıtınınkiyle aynı değildir. Bir resim ya da heykel, bir kuvvetler konfigürasyonu etkisi uyandırmak üzere tasarlanır ve bir yapıtın konusuna yapılan göndermeler, bu amaç için bir araçtır sadece. Tersinden söyleyecek olursak, teşhis ve ayrım görevini yerine getirmeyi amaçlayan bir tasarım, dinamik ifadeyi esasen bu temel amaç için kullanır; tıpkı üç fırça darbesinden oluşan, "dağ"ı gösteren Çin harfinin, sadece zirveleri değil, ayrıca onların yükselişini de ima etmesi, dolayısıyla göndermeyi biraz daha canlı kılması gibi. Elbette, en sade ve tarafsız tasarım bile kendisine eşlik eden anlam aracılığıyla şiddetli bir tutkuyu yansıtabilir. Fakat örneğin Barok bir resimdeki görsel bir nesneye içkin dinamikler bir şeydir, bu dinamiklerin uyandırdığı –örneğin çekiç ve orağın uyandırdığı– duygular ise bambaşka bir şey.

Fikirlerle Etkileşen Deneyim

Daha önce bahsettiğim gibi resimsel benzerler, duyusal deneyim dünyası ile bu deneyimin nesneleri ve olayları altında yatan cisimsiz kuvvetler arasında arabuluculuk konumunda yer alırlar. Rembrandt'ın bir portresi bir Amsterdam sakinini, belli bir fiziksel ve psişik kuvvetler örüntüsüyle nitelenen bir insan türü olarak –sözgelimi hırpalanmış ama dimdik, tetikte ama düşünceli biri olarak– yorumlar. Geçen yüzyılda yaşamış bu tanınmamış insan, aynı zamanda bir simge olarak daima ilgi çekmiştir, çünkü onun imgesi, baskı ve direniş, dışa dönük olmak ve içe kapanmak gibi daha soyut niteliklere canlı bir görünüm kazandırmıştır. Aynı şey, güzel bir "soyut" yapıt, yani mimetik olmayan sanat yapıtı için de geçerlidir. Böyle bir sanat yapıtı, fiziksel nesnelerin dışsal şeklini betimlemediği için, simgesel olarak temsil ettiği saf kuvvetlere daha yakındır, ama aynı

zamanda dünyadaki şeylerin ve olayların temel doğasını da betimlemekte ve böylece yeryüzündeki insan hayatıyla ilgisini korumaktadır. Kısaca her resimsel benzer, duyusal görünüm ve cinssel kavramları tek bir bileşik bilişsel ifadede kaynaştırarak akıl yürütme işini gerçekleştirir.

Goethe, imgenin bu iki veçhesinin sadece sanatta değil, insan düşüncesinin bulunduğu her yerde, sürekli birbirini tamamlamasının nasıl da gerekli olduğuna *Renk Öğretisi*'nde dikkat çekmişti.

Figüratif konuşma ve dolaylı ifade açısından şiir, dilin diğer tüm biçimlerine göre büyük bir avantaja sahiptir. Kendi karakterine ve uyumuna uygun düşen her tür imge ve ilişkiyi kullanabilir. Tinsel olanı fiziksel olanla ya da fiziksel olanı tinsel olanla karşılaştırır: Düşünceyle şimşeği, şimşekle düşünceyi; böylece dünyamızdaki meselelerin karşılıklı bağımlılığı (*das Wechselleben der Weltgegenstände*) en iyi biçimde ifade edilir. Felsefe de en kritik anlarında, dolaylı ifadelere ve figüratif konuşmaya ihtiyaç duyar. Sık sık hem kınayarak hem savunarak bahsettiğimiz simgeciliğe başvurması bunu gösterir. Ne yazık ki tarih bize, felsefe okullarının, kendi kuruculanının ve başöğretmenlerinin tavır ve yaklaşımlarına bağlı olarak, bütünü ifade etmek ve ona hükmetmek üzere tek taraflı simgeler kullanmakla malul olduklarını söylemektedir. Özellikle de bu okullardan bazıları, fiziksel olanın tinsel simgelerle betimlenmesinde ısrar ederken, bazıları tinsel olanın ifadesi için fiziksel simgelere ihtiyaç duyar. Konulara asla bu şekilde nüfuz edilemez; tersine temsil edilmek ve tanımlanmak istenen şeyde bir parçalanma meydana gelir ve dolayısıyla bu şeyle ilgilenenler arasında bir uyuşmazlık ortaya çıkar. Sonuçta her iki tarafta da husumet doğar ve tarafgir bir ruh yerleşir.

Figürleri, nesneleri, eylemleri az çok gerçekçi bir üslupla betimleyen, ama yüzeysel olarak ele alınmamaları gerektiğine dikkat çeken resimler ve heykeller vardır. Yeryüzündeki yaşamda neyin olup bittiğini bildiren raporlar misali, bunlar da bir anlam ifade etmezler, ama esasen fikirlerin simgesel araçları olarak tasarlanırlar. Bakan kişi, Hegel'in kadim doğu sanatındaki simgecilikle ilgili olarak "Görevler arasında dolaştığımızı hissederiz," sözleriyle ifade ettiği tekinsiz duygu altında ezilir. Resim sadece hayatı yorumlamadığı için bakan kişi, resmin simgelediği şeyi bulup çıkarma göreviyle karşı karşıya kalır. Wilhelm Boeck Picasso'nun ilk tablolarından *La Vie*'yi yüzyıl başındaki seküler felsefi sanatsal simgeciliğe bir övgü olarak niteler. Boeck "Hayat"a dair bu temsili şöyle tanımlamaktadır:

Profilden ciddi görünen, yalınayak bir kadın sağ tarafta duruyor, kollarında, giysisinin kıvrımları arasında bir bebek uyuyor. Solda, sanki birdenbire korkmuş gibi birbirlerini korumaya çalışan zarif bir genç çift çıplak halde duruyor; erkek, daha büyük ve bir entelektüelin geniş alnına sahip, şefkatli kadınsa tümüyle kendisini vakfetmiş bir halde. Anneye doğru dönmüşler, ama bakışları içe dönük, kendi yazgılarına dalıp gitmişler, anneyi görmüyorlar, ama erkeğin sol eli duyarlılıkla belirgin şekilde çocuğu işaret ediyor. Ön plandaki figürlerin gerisinde iki eskiz görüyoruz: Aşağıdakinde, çömelmiş, düşüncelere dalıp gitmiş bir çıplak görülüyor; yukarıdakinde ise oturan bir çift var, tavırları ön planda ayakta duran çiftin tavırlarını yansıtıyor.

Açıktır ki ressam, örneğin Keats'in *The Human Seasons* başlıklı sonesinde ya da Sfenks'in bilmecesinde (Hangi yaratık sabahleyin dört ayak, öğleyin iki ayak, akşam üç ayak üzerinde durur?) kuramsal bir şema olarak doğrudan ifade edilen bir fikri temsil etmeye çalışmıştır. Ressamın, tehlikeli bir zeminde yürüdüğü de açıktır. Apaçık simgesel temsiller bütün kültürlerde yaygındır. Fakat asıl suflelerini bir fikirden aldıkları için, sunumun üslubu bakan kişiye, dünyevi olaylar âleminde olmadığı uyarısında bulunmalıdır. Öte yandan şema ile sanat arasındaki bu alacakaranlık bölgede fikirlerin her zaman imgenin yaşamını zora sokma riski vardır. Sözde alegori, fikirleri standart klişelerle resmederek simgenin görevini beceriksizce taklit eder. Kavramsal norm, hayalgücünün yoksulluğuna dönüşür. Tamamlanmamış teoremlerin karakterlere sanki onlar bir terzinin mankenleriymiş gibi giydirildiği o fazlasıyla zihinsel romanların ürpertici etkisi buradan kaynaklanır. Amatör sanattaki, ucuz hitabetteki ya da düşlerdeki şematik simgeciliğin gülünçlüğü de buradan kaynaklanır. Roger Fry, şiirsel esinlenmenin düşlerle aynı yerden kaynaklandığını göstermek isteyen psikanalist Oskar Pfister'ın aktardığı düşlerin zayıf sanatsal nitelikleriyle dalga geçer. İşte bir örnek:

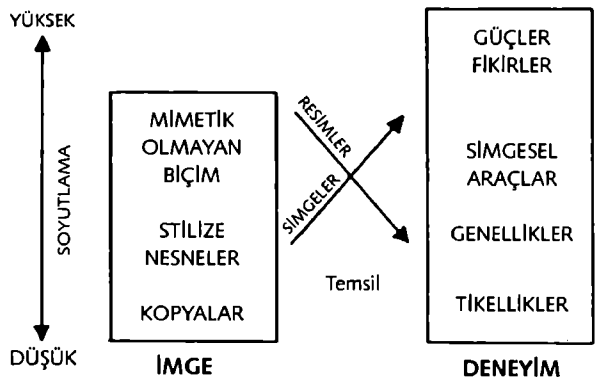
Bir genç, bir kadın cesedinden uzağa, sis denizinde kaybolmuş, ortasında Ölüm'ün durduğu bir köprünün üzerine sıçramak üzeredir. Gencin arkasında kan kırmızısı görkemi içinde güneş doğuyor. Sağ kenarda iki çift el, telaş içindeki genci geri çağırmaya ya da çekmeye çalışıyor.

Freud'un hayallere ve ucuz kurmacalara gösterilen tepkilerde dikkat çektiği amatör fantazinin iticiliği, arzu ve korkuların tüm çıplaklıklarıyla açığa vurulmalarından değil, tersine önyargılı fikirler ve basmakalıp imgelerin ifadenin doğruluğuna rahatça müdahale etmesin-

den kaynaklanıyor sanırım. Bu zihinsel ürünler bilişsel açıdan berrak değildir.

İki Soyutlama Skalası

Resimsel analogların işlevlerine dair söylemeye çalıştıklarım, Şekil 50'de özetlenmiştir. Resimler ve simgeler, deneyimi imgelerin yardımıyla iki tamamlayıcı şekilde betimlemektedir. Bir resimde imgenin soyutlama düzeyi, temsil ettiği deneyimin soyutlama düzeyinden daha yüksektir; bir simgede ise bunun tersi geçerlidir.



Şekil 50

Her imge iki skalanın iki özgül düzeyini birleştirse de, iki skalanın bütün kapsamının resimsel temsilin her örneğinde yankı bulması, sanatın amaçları açısından en çok istenen şeydir. İmge Skalası açısından bunun anlamı şudur: Bir resim tümüyle "soyut" (mimetik olmayan) olsa da biçimin karmaşıklığını biraz yansıtmak zorundadır, gerçekçi yapıtlar insan deneyiminin zenginliğini böyle betimler. Tersinden söyleyecek olursak gerçekçi bir betimlemenin okunaklı, cinssel ve anlamlı olması için, nesneleri sunumunu, mimetik olmayan sanatta daha doğrudan dışa vurulan saf formlara uydurması gerekmektedir.

Deneyim Skalası açısından bu koşul, zihnin, varoluşa özgü nihai kuvvetlere odaklanırken, bu kuvvetleri ampirik ifadenin zenginliğini yaratıyormuş gibi görmesini gerektirir – bunun tersi de geçerlidir,

fenomen çoğulluğu temel genel ilkeler tarafından örgütlenmiş olarak görülmelidir.

İki skala tamamen uzatılmadığı ya da tamamen geçirimli olmadığında meydana gelenler düşünülürse, bu kuramsal talebin doğrulandığı görülecektir. Bu tür patolojik koşullar altında bir skala, bir düzeyde kırpılmakta ya da kesilmekte ve zihinde kısıtlı bir alan bırakmaktadır. İmge skalasının alt kısmıyla sınırlanması, doğal nesnelerin düşünce içermeyen taklitlerine yol açabilir. İmge Skalasının üst kısmıyla sınırlanması ise, hayli düzenli, katı bir geometriye yol açar, fakat doğanın en farklılaşmış yaratımı olan insan beynini işgal edemeyecek kadar yoksul bir geometri olacaktır böyle bir eser. Deneyim tarafında skalanın alt kısmıyla sınırlanması, yol gösterici fikirlerden yoksun, materyalist, faydacı bir bakış açısına yol açar. Üst kısımla sınırlanırsak, güçten düşmüş spekülasyona, kuramsal önermelerin ya da normların tümüyle formel olarak ele alınmasına varırız.

Düşünce ve ifadenin bu şekilde kısıtlanması, sanatsal ifadelerin geçerliliğini zayıflatır. İdeal bir uygarlıkta, en soyut kılavuz ilkelere işaret eden benzerlerin açık uçlu görünümü olmaksızın hiçbir nesne algılanmaz ve hiçbir eylem gerçekleştirilmez; tersinden söyleyecek olursak, saf, cinssel biçimler ele alındığında, düşünceye malzemesini sağlayan tikel varoluş deneyimi insani akıl yürütmede yankısını bulur.

9
Soyutlama Ne Değildir?

Algı ile düşünme arasındaki köprüyü yeniden kurmamız gerekiyor, gerçekten kurmak istiyoruz bu köprüyü. Algının, nesnenin ilgili cinsel/genel özelliklerinin kavranmasından oluştuğunu göstermeye çalıştım. Tersinden söyleyecek olursak, düşünecek bir şeyimiz olması için düşünmenin, içinde yaşadığımız dünyanın imgelerine dayandırılması gerekir. Algıdaki düşünce öğeleri ve düşüncedeki algısal öğeler birbirlerini tamamlarlar. Bunlar, insani bilme yetisini, duyusal enformasyonun temel kazanımlarından kopmaksızın cinse/genele ilişkin kuramsal fikirlere ulaşan bütünsel bir süreç haline getirirler. Bu bütünsel bilişsel sürecin temel özelliği, her düzeyinde soyutlama içermesidir. Bu yüzden de soyutlamanın doğası ve anlamı titizlikle incelenmelidir.

Tezimiz yeterince basit. Soyutlamaya dair birtakım yanıltıcı kavrayışlar tanımlanıp çürütülmedikçe, soyutlamanın pozitif yönlerinin anlaşılıp kabul edilmesi konusunda ümit yokmuş gibi görünüyor.

Sözcük anlamıyla *soyutlama* (*abstraction*) olumsuzdur. *Abstrahere* fiili, bir şeyi bir yerden etkin bir biçimde çekip çıkarmak ve edilgin olarak bir şeyden çekip çıkarılmak anlamlarına geldiği için soyutlama uzaklaştırmaya işaret eder. Oxford Sözlüğü sözcüğün on yedinci yüzyıldaki kullanımını şöyle aktarıyor: "Bedenden ne kadar uzaklaşırsak (soyut olursak) ... ilahi ışığı görebilmeye o denli uygun hale geliriz." Dalgın bir insan, "soyutlanmış"tır (*abstracted*) ve "yoksulluğu sadece soyut olarak bilen bir kişi," gerçekte yoksulluğu bilmeyen biri olarak anlaşılır. Keza bir şeyi soyutlamak, onu bir yerden ayırmak anlamına gelir, 1387 tarihli bu örnekte olduğu gibi: "...bu mevcut vakayinameyi çıkaran (*abstract*) yazarların adları..."

Zararlı Bir İkilik

Uzaklaştırma ve ayırma anlamı, bu zihinsel işlemin adına meşum bir yük bindirir. Psikoloji kuramında soyutlama terimi, çoğunlukla duyusal verilere dayanan, ama bu duyusal verileri geride bırakıp tümüyle terk eden bir sürece gönderme yapar. John Locke, soyutlamak için, belli nesnelerden edinilmiş belli fikirleri alıp, onları, "zaman, yer ya da başka fikirler gibi diğer bütün varoluşlardan ve gerçek varoluş koşullarından" ayırdığımızı söylemişti. Ve ayrıca:

> Anlayış, zihindeki bu kesin, çıplak görünümleri, oraya nasıl, ne zaman ve başka hangileriyle birlikte geldiklerine bakmaksızın (genellikle bunlara isim de vererek), gerçek varoluşu bu örüntülerle uyuşmasına göre sınıflandırmaya ve buna uygun olarak adlandırmaya yarayan standartlar olarak toplar.

Bir kavrayışın tümüyle soyut olabilmesi için, katışıklık olarak görülebilecek herhangi bir algısal destekten arınmış olması gerektiği inancıyla bugün bile karşılaşıyoruz. Örneğin René Pellet, "somut olanın algılanması"ndan, "soyut olanın algılanması"na doğru gelişimi anlatmak üzere tasarlanmış bir kitapta şöyle diyor: "Zihin, somut temsillerin dışında düşünebildiği, yani algısal olarak verili olan ya da hatırlanan şeye dayalı bir destek olmaksızın yaratabildiği zaman, soyutlama sözcüğünü en yüksek anlamıyla anlamış olacağız." Soyutlamanın, somut olanın ötesine geçen ve kendisini ondan kurtaran zihinsel bir örgütlenme olduğunu söylüyor.

Soyut düşünmenin duyusal deneyime dayanmadığı, sözcüklerde gerçekleştiği varsayılmıştır. Örneğin konuşma yetisinden mahrum olan bir yaratığın soyutlayamayacağına inanılıyordu. Yukarıda aktarılan pasajda Locke hayvanlar hakkında şunları söylemişti: "Onların (hayvanların) hiçbirinde soyutlama gücü yoktur ve insan ile hayvan arasına tam bir ayrım çizgisi çeken şey genel fikirlere sahip olma yetisidir." Pellet de şöyle der: "Sağır ve dilsizler, betimleyici ve kronolojik olan ve sadece somut olgulara ya da edimlere uygulanan hareket diliyle kısıtlı oldukları için, soyutlama ya da genelleştirme sürecine asla erişemezler."

Algı ile düşünme arasındaki yanıltıcı ikilik, sanki birbirlerini dışlayan iki kümeye aitlermiş gibi, "somut" şeylerle "soyut" şeyleri

ayırma pratiğine de yansımıştır; sanki soyut bir şey, aynı zamanda somut olamazmış ya da tersi mümkün olamazmış gibi. Bir çocuk ile babası arasındaki konuşmayı aktaran anekdot hoş bir örnektir. Çocuk babasına "Babacığım, soyut nedir?" diye sorar. Baba biraz tereddüt ettikten sonra "Soyut, dokunulamayan şeydir." der. Bunun üzerine çocuk atılır: "Tamam, anladım: Tanrı ve zehirli sarmaşık gibi!" O halde iki terimin en üstünkörü yanlış kullanımı şudur: "Algılanabilir" olan anlatılmak istendiğinde "somut", duyulara erişemeyen bir şeyi betimlemek içinse "soyut" kullanılmaktadır.

Fiziksel olana somut, zihinsel olana soyut demek de aynı derecede yanıltıcıdır. Yirmi Soru oyununun bildik açılışına bir bakalım: "Somut mu, Soyut mu?" Bir masa somuttur, ama özgürlüğün soyut olduğu varsayılır. Arkadaşım somuttur, ama arkadaşlık somut değildir. Bu görünürdeki basit ayrım, her şeyden önce ontolojik bir karmaşıklığı içerir, çünkü *masa* bir maddi nesne ya da algılanan, hatırlanan veya düşünülen bir nesne olabilir. Bu ayrımın amacı, zihnin içeriklerini, duyuların ötesindeki fiziksel dünyada olan şeylerden ayırmaksa, açık terimler yerine yanıltıcı terimler kullanmanın hiçbir mazereti olamaz. Ama bir insanın sadece zihninde olan şeyi tanıdığı varsayılıyorsa, ayrım, beynin dışında bulunan nesneler ya da olayların neden olduğu beyin dışı algı-verileri (masa, güneş tutulması, karın ağrısı) ile beynin içindeki süreçlerin neden olduğu beyin içi algı-verileri (bellek imgeleri, düşünceler, kavramlar, sezişler) arasındadır. Bu durumda, beyin içi algı-verilerinin de beyin dışı algı-verileri kadar somut olduğunu anlamak gerekiyor. Bir masayı görme ya da bedenin bir yerinde acı hissetme deneyimi, bir şeyin imgesine ya da fikrine sahip olma deneyiminden ne daha çok ne daha az somuttur. Bu deneyimler, kesin olabilecekleri gibi olmayabilirler de, net de olabilirler belirsiz de olabilirler, ama her zaman somutturlar.

Tüm zihinsel içerikler, tikel, emsalsiz parçalardır, hatta "tümeller", yani bir nesne ya da fikrin yerine geçen kavramlar olsalar bile. Bu durumu en açıkça gözleyen Berkeley olmuştur; Hume da bu gözlemi, "bilim cumhuriyetinde son yıllarda yapılmış en büyük ve en değerli keşiflerden biri," diye selamlamıştır. Berkeley'e göre, "kendi başına varsayılan bir fikir tikeldir, aynı türden diğer tüm tikel fikirleri temsil etmesi ya da bu fikirlerin yerine geçmesi sağlandığında genelleşir." Berkeley şöyle devam eder:

...Anladığım kadarıyla tümellik, bir şeyin mutlak, pozitif doğası ya da kavranışına değil, tersine gösterdiği ya da temsil ettiği tikellerle ilişkisine dayanır: Böylece doğaları itibarıyla tikel olan şeyler, adlar ya da mefhumlar tümel hale gelir.

Başka bir deyişle *masa* kavramı, bir masanın bellekteki imgesi ya da gözlemcinin önünde duran bir fiziksel masanın algısı kadar somut ve bireysel olan bir zihin içeriğidir. Arkadaşlık, tikel bir arkadaş kadar somuttur. Tanrı ve Tanrı mefhumu, zehirli sarmaşık kavramı ya da bu bitkinin herhangi bir örneği kadar somuttur. Ama bir nesne, olay ya da fikir, bir örnekler topluluğunun yerine geçmiş görülürse bir tümele dönüşür. Biraz daha karmaşık bir kendilikten ya da bir tür kendilikten damıtılmış bir usare olarak ele alındığında bir soyutlamaya dönüşür.

"Somut" ve "soyut" terimleri hiçbir şekilde deneyim parçalarını iki kavanoza ayırmaya yaramaz. Bu terimler karşıt anlamlı sözcükler olmadıkları gibi birbirlerini dışlayan topluluklara da gönderme yapmazlar. Somutluk, fiziksel ya da zihinsel, tüm şeylerin bir özelliğidir ve bu şeylerin birçoğu, soyutlamalar olarak da kullanılabilir.

Mantık alanına girerken karşılaşılan şu çok tanıdık ve tipik cümle kafa karışıklığını temizlemenin ne denli gerekli olduğunu açıkça ortaya koyuyor: "Gerçek olan, soyut olmayan, somut olan olarak tanımlanırsa, soyutlamaların gerçek olmadığını elimizden geldiğince kabul edelim." Burada iki sıfat, sanki bir şey aynı zamanda hem soyut hem somut olamazmış gibi ayrık önermeler olarak muamele görüyor ve somutluk maddi varoluşla eşitleniyor. Aynı kitap biraz sonra, şunun farkına varmamız için bizi uyarır: "Rakamlar, *yasa* ya da *mükemmel düzgünlükteki çizgiler* gibi düşüncenin soyut nesneleri, doğanın gerçek parçalarıdır (*tikel* şeyler olarak değil, bu tür tikellerin *ilişkileri* ya da *dönüşümleri* olarak var olsalar bile)..." Bu ifade, bir şeyin ne olduğunu, neyin yerine geçebildiğiyle karıştırmakta ve bir kendiliğin bir tikel olmaksızın var olamayacağını ileri sürmektedir.

Zihnin deneyimlediği herhangi bir fenomen, daha karmaşık bir şeyin damıtılmış usaresi olarak görülüyorsa soyutluk kazanabilir. Bu tür bir fenomen, yoğunluğu son derece seyreltilmiş bir kuvvetin örüntüsü olabileceği gibi, bir olay ya da nesne türünün ilgili özelliklerinin çarpıcı biçimde cisimleştiği bir olay ya da nesne de olabilir. Önceki bölümde kullandığımız bir terime başvurarak bir fenomenin,

bir resim olarak hizmet ettiğinde bir soyutlama olduğunu söyleyebiliriz. Biri için bu işlevi görebilir ama bir başkası için görmeyebilir; belli bir kültürden biri için görebilir ama başka kültürden biri için göremeyebilir; ve ona daha önce bakmadığı bir tarzda bakan biri için, birdenbire kendisinden öteye işaret etme özelliğini kazanabilir.

Soyutlama Genellemeye mi Dayanıyor?

Bir soyutlama geleneksel olarak, birtakım tikel örneklerin paylaştığı özelliklerin toplamı olarak tanımlanır. Locke "Duyuların önce, tikel fikirleri içeri aldıklarını ve boş odayı donattıklarından" söz eder. Zihnin doğal eğiliminin, bilgiye yönelmek olduğunu açıklar; ama zihin, sadece tikel şeyler sayesinde ilerler ve sadece tikel şeyler üzerinde durursa, ilerleyişinin çok yavaş olacağını ve bu işin sonsuza dek süreceğini keşfeder. Bu yüzden de bilgiye giden yolu kısaltmak ve algıları daha da kapsamlı kılmak için zihnin yaptığı ilk şey, tikel fikirleri bohçalamak, çeşitlerine göre ayırmak ve dolayısıyla birine dair edindiği bilgiyi güvenle hepsine yaymak olur.

O halde geleneksel olarak tüm soyutlamanın, genelleştirmeye dayalı olduğu varsayılır. Bu inanca öylesine alışmışızdır ve bize öylesine inandırıcı görünmektedir ki, gerçekte olan şeyle ne kadar ters düştüğünün ve kuramda bile nasıl zorluk çıkardığının artık farkına varamıyoruz. Genellemenin var olduğuna kuşku yok; soyutlamaya nasıl hizmet ettiğini sonra anlatacağım. Fakat Locke'dan beri iddia edilmiş olduğu gibi, genellemenin nasıl olup da bilgiye ulaşmanın ilk adımı olabileceğini anlamak güçtür. *Principles of Psychology*'de William James, "birlikte var olanları değiştirerek çözülme yasası" dediği şeyi önermişti. Bu yasa şöyle der: "Şimdi bir şeyle, hemen sonra başka bir şeyle ilişkili olan şey, her ikisinden de çözülmeye ve zihnin soyut tasavvurunun bir nesnesi olmaya eğilimlidir." James hemen ardından ilave eder: "Karakterin farklı bütünlerle kombinasyon halinde tekrar etmesinin, bu bütünlerden birine yapışma durumunun bozulmasına ve bilinç masası üzerine tek başına serilmesine neden yol açtığı biraz gizemlidir." Doğrusu bu bir gizemdir, ama sorun, neden'den çok nasıl'da yatmaktadır. Zihnin genellemeye neden uygun olduğunu Locke oldukça açık biçimde göstermişti. Fakat sırf tikellerle karşılaştığında, zihnin genelliklere doğru nasıl ilerleyebildiğini

tahayyül etmek zordur.

Muhtemelen bu dünyada hiçbir ortak noktası olmayan iki şey yoktur ve çoğu şeyin bir sürü ortak noktası vardır. Şimdi her özellik topluluğunun bizi, denk düşen şeyleri bir kavram altında gruplamaya götüreceğini varsayalım. Açıkçası sonuçta, grup sayısının haddi hesabı olmayacaktır. Her bireysel şey açıkça, özniteliklerinin muhtemel kombinasyonları kadar çok sayıda gruba dahil edilecektir. Bir kedi, maddi şeyler, organik şeyler, hayvanlar, memeliler, kedigiller ve benzerlerinden oluşan gruplara dahil olacaktır, sadece bu kedinin yer alabileceği gruba kadar bu böyle gider. Sadece o kedi değil, bizim kedimiz de siyah şeyler, tüylü şeyler, evcil hayvanlar, sanat ve şiir nesneleri, Mısır tanrıları, et ve konserve tüketicileri, düş simgeleri, oksijen tüketicileri gruplarına dahil olacaktır – bu liste sonsuza dek uzar. Aslında kuramsal mantık evrenindeki tüm bu üyelikler, *kedi* kavramıyla karşılaşıldığında hep mevcuttur; ama farklı özelliklere ve farklı özellik gruplarına dayanan ve farklı sayıda üyeye sahip bu gruplamaların sınırsızlığının tamama erdirilmesi, anlamlı bir yönelim de sağlamayacaktır. Daha çok, feci bir enformasyon saldırısı yaratacaktır.

Bu boğucu bir ihtimaldir; hal böyle olsaydı her şeyden önce bir seçim ölçütüne gerek duyulacaktı. Soyutlama, eğer aslında çokluğu aza indiren bir ekonomikleştirme aracı olsaydı, mantıksal işlem, en fazla sayıda bireysel vakada rastlanan özellikler ya da özellik gruplarıyla işe başlayıp daha az şey temsil edenlere doğru gidebilirdi yavaş yavaş. Peki, gerçekten böyle mi yaparız? Bir çocuğun kavramlarına şöyle bir göz atarsak, işlerin hiç de böyle olmadığını görürüz. Çocuğun dünyasında tek bir köpek olabilir, fakat kategori tek bir üye içerse de o köpek daha en başından itibaren farklı bir kategori oluşturacaktır; oysa ağaçlar ya da evler veya bulutlar sayıca fazla olsalar da çocuğun dünya düzeninde o kadar öncelikli olmayabilirler. Gruplama, grupların kaç üye kapsadığıyla pek ilişkili görünmemektedir.

Belki de popülasyon büyüklüğü üzerinden değil de, özellik sayısı üzerinden en fazla ortak özelliğe sahip bireysel örnekleri gruplayarak ilerliyoruzdur. Aslında bu, yaptığımız bir şeyi hatırlatıyor bize. İnsanı insanla, kuşu kuşla, kibrit kutusunu kibrit kutusuyla eşleştiriyoruz. Bunu yaparken özellikleri sayıp saymadığımız sorusu gündem dışı bırakılacak bir sorundur. Bu esnada, böyle bir işlemin

verimin azalmasına yol açtığının farkına varıyoruz. Ortak özelliklerin sayısı ne kadar fazla olursa, grubun içerdiği birey sayısı o kadar az olma eğilimindedir – kitle üretimi çağında bile. Dolayısıyla bu işlemin pratik sınıflandırma açısından yararı da o denli kısıtlıdır. Sonuçta, birey sayısıyla aynı sayıda sınıfla karşı karşıya kalırız. Başlangıç noktamıza, hiçbir sınıflandırmanın bulunmadığı noktaya geri dönüyoruz. Bir de buna, sık sık, tek başına ayırt edici bir özelliğe dayalı gruplandırmalar yapmamız olgusunu ekleyin. Yanıcı ya da yanıcı değilden başka hiçbir şey önemli olmayabilir.

Sonuçta, kimi zaman bir kavramın içerdiği özelliklerin sayısına ya da örnek sayısına göre sınıflandırma yapsak da burada gerekli ölçütü veren şey saymak değilmiş gibi görünüyor. İnsanların, şeyleri ilgilendikleri konulara göre gruplandırdıklarını söylemek daha ümitvar bir ihtimal gibi görünüyor. Örneğin insanların büyüklük, ağırlık, gelir, deri rengi, altın diş sayısı ya da doğaüstü olanla ilgili fikirlerine göre sınıflandırma yaptıkları örneklerden söz edebiliriz – kullanılamayacak hiçbir seçim ölçütü yok gibidir; her biri, uygun duruma göre haklı çıkarılabilmekte ve bir amaca ya da ilgiye hizmet eden şey, bir başkası için saçma olabilmektedir. Antropologlar ve psikologlar, çok temel kavramlara gelindiğinde bile, sınıflandırma ölçütlerinin büyük ölçüde değiştiğini, ama her örnekte bunların makul bir biçimde amaçtan kaynaklandıklarını göstermişlerdir.

Fakat ilgi, bir seçim ölçütü sağlamasına karşın, temel bilişsel sorunu çözmez. Bir örnek verelim. Freud'a göre rüyaların oluştuğu düzeyde insan zihni, sopaları, şemsiyeleri, bıçakları, sivri uçlu kuleleri, sulama kovalarını, yılanları, balıkları, tırnak törpülerini, balyozları, zeplinleri ve üç sayısını gruplandırır. Bir başka rüya listesi ise, çukurları, oyukları, mağaraları, kutuları, sandıkları, cepleri, gemileri, kapıları ve ağızları kapsar. Bu gruplandırma, üreme organlarına yönelik yaşamsal bir ilgi nedeniyle yapılmaktadır. Daha özgül olarak gruplandırma, nesnelerin üreme organlarıyla ortak herhangi bir niteliğine değil, cinsel ilgi açısından çok önemli olan niteliklerine, yani içbükeylik, içine alabilirlik, vb.'ye karşılık sivrilik ve yükselip akma gibi niteliklere dayanmaktadır.

Hal böyleyse, gruplandırmanın ortaya çıkması için önceden bir soyutlamanın gerçekleşmesi gerektiğini söylemiş olmuyor muyuz? Az önce açıkladığımız çok önemli niteliklerin, cinsel organların şe-

kil ve işlevinden damıtılması gerekiyor. Önceden böyle bir soyutlama olmazsa, rüya imgeleri olarak iş gören nesneler seçilemeyebilir. Bu, genellemenin ürünü olduğu varsayılan soyut bir kavramın, kendi zorunlu önkoşulu olup çıkması anlamına gelir. Piaget ve Inhelder'ın tanımladıkları gibi, "ancak genetik bir analizle çözülebilecek bir kısır döngü"nün içine düşmüş buluruz kendimizi. Piaget ve Inhelder, bir yandan üyelerini peş peşe inceleyerek, bir öğeler kümesinde hangi özelliklerin ortak olduğunu, yani sınıfın "içlemi"ni (*intension*) belirleyemediğimizi açıklarlar, çünkü tüm grup üyelerini inceleyinceye dek doğru olarak soyutlama yaptığımızdan emin olamayız, ki bu da çoğunlukla pratik değildir ya da imkânsızdır. Öte yandan onları seçmemizi sağlayacak ortak bir özellik kurmaksızın, ilk etapta incelenecek tikelleri toplayamayız. "Diğer bir deyişle, kaplam (*extension*) içlemi gerektirir, içlem de kaplamı."

Henri Bergson 1896 yılında "döngü"yü açıkça tanımlamıştı: "Genelleme yapmak için önce soyutlama yapmak gerekir, ama yararlı bir soyutlama yapmak için önce nasıl genelleme yapılacağını bilmek zorunludur." Ayrıca Bergson sorunun, algının tek tek durumların kaydıyla sınırlı olduğu varsayımından kaynaklandığını ileri sürmüştü. Çok yararlı bir gözlemdir bu. Bergson, duyu algısının faydacı kökeni dediği şeye dikkat çekerek başka bir kararlı adım daha attı. Onun düşüncelerini biraz daha incelterek, algının, organizmanın hayatta kalmak ve tehlike karşısında uyarılmak için gerekli olan şeyin mevcudiyetini keşfetmeye yönelik bir araç olarak filogenetik evrim sırasında geliştirdiği bir aygıt olduğunu söyleyebiliriz. Bergson bu ihtiyaçların, tikel bireylerden çok, şey türlerine, niteliklere gönderme yaptığını ileri sürer. Otçul hayvanları cezbeden şey genel olarak otlardır; "kuvvetler olarak alınan ve duyumsanan otların renk ve kokusu..." Bergson'a göre tek tek nesneler arasındaki hassas ayrım "*un luxe de la perception*" – bir algılama lüksüdür.

Bu gözlem konumuzla çok ilgilidir. Fakat Bergson'un hayvanlardaki bu algısal seçiciliği neden soyutlamanın erken bir formu olarak görmediğini anlayamayız. Bergson tezini, doğada soyutlama olmayan başka süreçlerle yaptığı karşılaştırmalara dayandırıyor. Hidroklorik asit, kalsiyum karbonatı çeşitli cisimleşmeleri halinde bulup mermer olsun tebeşir olsun, bunları her zaman aynı şekilde etkiliyorsa ya da bir bitki topraktan hep aynı maddeleri aynı şekilde

çekiyorsa, bunların da soyutlama yaptığını söyleyebilir miyiz? Herhalde hayır, çünkü verili bir bağlamdan birtakım özellikleri seçme durumunda değiller. Doğaları gereği, onlar sadece bu tarzda tepki üretebilirler. Çevrenin geri kalanı onları etkilemez ve bu yüzden de soyutlamaya gerek olmadığı gibi, soyutlama için elverişli bir durum da yoktur. Keza, kör bir insanın işittiği sesleri, görünümlerin doğal bağlamından soyutladığı söylenemez, çünkü bu görünümler ona zaten sunulmuş değildir. Görme duyusu da, elektromanyetik dalgaların dağılımından "soyutlama" yapmaz; görme duyusu beş santimin otuz iki ile altmış dört milyonda biri arasındaki dar dalga boyu bandına duyarlıdır. Bir süzgeç soyutlama yapmaz, bir madeni para sayma makinası da.

Ama bir insan ya da hayvan zihninin, görsel deneyim dünyasından temel genellikleri toplaması halinde genellikle durum farklıdır. Bergson, algıda soyutlama gerçekleşmediğine inanır. Ona göre deneyimde algı-verisi olarak karşılaşılan tüm örnekler, birbirlerinden farklıdır; ama bazılarına aynı şekilde tepki gösterilir ve aynı yararlı sonuçlarla karşılaşılır; örneğin, hepsi de tadı güzel olan şeyleri gösterir. Sonuçta, "ortak noktaları olan bir şey, kendisini onlardan ayıracaktır." Bu biçimde akıl yürütmek, olguları ters yüz etmek demektir. Algı-verilerine benzer şekilde tepki gösterilir, çünkü onlarda benzerlikler keşfedilmiştir. Bu benzerlik keşfetme mekanizmasının açıklanması gerekiyor.

Bergson'un iddiasının saçmalığı aşikâr olmalı; yine de bu fikir algıda soyutlamanın gerçekleştiğini kabul etmeye yanaşmayan kuramcıları cezbediyor. Örneğin Jean Laporte, soyutlamaların algısal malzemeden taklit jestler aracılığıyla –halihazırda benzer başka nesnelerde zaten inceltilmiş ve şimdi tekrar uygulanan jestler aracılığıyla– çıkarıldığını ileri sürmüştür. Örneğin yuvarlak bir şeye döngüsel izleme hareketiyle tepki verilecektir ve bu şekilde nesne, dairesellik ya da dörtgenlik gibi "önceden var olan bir şema"ya (*"quelque schème préexistant"*) uygun düşecektir. Laporte, başlarda tartıştığım, betimleyici jestlerin soyutluğuna başvurmaktadır, fakat bunun önceden bir soyut şekil algısı bulunması gerektirdiğini kabul etmez.

Yapısal özelliklerin soyut bir biçimde kavranmasının, algının temelini ve tüm bilme yetisinin başlangıcını oluşturduğu gerçeğinden kaçmanın bir yolu yoktur. Örnek gruplandırmanın soyutlamadan ön-

ce gelen zorunlu bir hazırlık olduğu iddia edilir, ama tersine soyutlamadan sonra gelmesi gerekir, seçim ölçütleri soyutlamadan başka nereden gelebilir ki? Kişinin genelleme yapmadan önce, hangi şeyleri bir başlık altında toplayacağını belirlemesini sağlayacak ayırt edici özellikleri seçip ayırması lazım. Bu demektir ki, genelleme, soyutlamayı gerektirir.

Susanne K. Langer, temel soyutlamayı, "otomatik olarak soyutlayıcı görme ve işitme ilkesi" olarak betimler. Şöyle der Langer:

> Burada ulaşılan biçim soyutlaması muhtemelen ne klasik Britanyalı ampiristlerin sandığı gibi, birkaç örneğin karşılaştırılmasıyla ne de daha modern psikologların ileri sürdüğü gibi, bellekteki izi pekiştiren yinelenen izlenimler sayesinde gerçekleşir, tersine tahayyülün hazır olduğu uygun koşullarda tekil bir örnekten hareketle gerçekleşir; görsel biçim soyutlandığında, diğer güncel durumlara tatbik edilir, yani işe yarayacağı yerde ve işe yaradığı sürece yorumlayıcı olarak kullanılır. Tedricen, diğer yorumlayıcı olanakların etkisi altında, daha inandırıcı ya da umut verici bir gestalt ile birleşip biraz değişebilir ya da aniden ıskartaya çıkarılabilir ve yerine bu gestalt geçebilir.

Langer, bu tür "sunumsal soyutlama"nın sanata özgü olduğunu ve bilimin yöntemi olarak gördüğü "genellemeci soyutlama"dan ayrılması gerektiğini ileri sürdüğünde, yukarıdaki güzel açıklamanın değeri büyük ölçüde bozulmaktadır: "Bilimsel düşünmede kavramlar, somut olarak betimlenmiş olgulardan genişleyen bir genelleme dizisi aracılığıyla soyutlanırlar; sistematik olarak gerçekleştirilen tedrici genelleme fizik, matematik ve mantıktaki güçlü ve ince soyutlamaları doğurabilir." Bu açıklama, talihsiz, yanıltıcı bir kısıtlamadır. Bilimlerde ve başka yerlerde, bir parçalar kümesinin, ortak özellikleri bakımından tarandığı örnekler vardır, ama bu örnekler soyutlamanın tipik gerçekleşme biçimi değildir. Bir bilimci ortak bir özelliğe dayanarak bir örnekler grubundaki diğer ortak özellikleri tarayabilir; kanser hastası bireylerin kanında belli bir virüse rastlanıp rastlanmadığını araştırabilir örneğin; daha iyi bir işlem için gerekli verilere sahip olmadığı için, şimdilik böyle mekanik bir taramaya başvuracaktır. Ayrıca burada yine, incelenecek vakalar grubu araştırma başlamadan önce bir soyutlama sayesinde seçilmiştir. Örneklerin alınacağı popülasyonu bir ölçüt sayesinde belirlemeden, kimse rasgele vaka örneklerini analiz etmez. Zihin, her zaman amaç tarafından yönlendirilir.

Soyutlama ile genelleme arasındaki ilişki, *tümevarımın* doğası ve değeriyle ilgili çok eski bir tartışmada yankısını buluyor. Yaygın olarak, "tikel örneklerin gözlenmesi ve birleştirilmesi sayesinde ilkeler keşfetme işlemi" diye tanımlanan tümevarım, birtakım vakalarda gözlemlenmiş olan şeylerden genel sonuçlar çekip çıkarmayı içerir. Artık pek çok kuramcı, Morris R. Cohen'in sözleriyle, "duyu-verilerinin sadece belirli tümellerin cisimleştirilmesi ya da açıklayıcı amaçla resmedilmesi olarak görüldüğü durumlar hariç, bilimin hiçbir zaman duyu verilerinden sonuç çıkarmayacağı," görüşüne katılacaktır. Yani bilim, Langer'in sanatın bir ayrıcalığı saydığı "sunumsal soyutlama"yı kullanmaktadır tamamen. Britanyalı bilimci P. B. Medawar, "Is the Scientific Paper a Fraud?" (Bilimsel Makale Bir Aldatmaca mı?) başlıklı aydınlatıcı bir radyo konuşmasında, şimdi bile bilimsel bulguların olağan sunumunun, olguların, ne söyleyebileceklerine dair bir önvarsayım olmadan toplandığı yönündeki kurmacayı sürdürme eğiliminde olduğundan şikâyet etmişti. "Zihniniz, sanki enformasyonun kendi kendinize açıkladığınız hiçbir gerekçe olmaksızın dış dünyadan içeri aktığı –deyim yerindeyse– el değmemiş bir hazneymiş, boş bir kapmış gibi davranmanız bekleniyor." Medawar kabul görmüş yazı üslubunun, tümevarımı, önyargılarla kirletilmemiş, tümüyle olgulara dayalı yegâne bilimsel yöntem olarak gören geleneksel kavrayışa takılıp kalmaktan kaynaklandığını açıklıyor:

> Bu bilimsel yazı üslubunun temelindeki düşünce, bilimsel keşfin tümevarımsal bir süreç olmasıdır. Ham tümevarım kabaca şöyle der: Bilimsel kuramın formülasyonunda, bilimsel keşifte hareket noktası duyuların sunduğu cilasız ve işlenmemiş kanıttır. Basit gözlemden –basit, önyargısız, tarafsız, naif ya da masum gözlemden– yola çıkar, olguya dair basit önermeler ya da deklarasyonlar olarak cisimleşmiş bu duyusal kanıttan çıkarılan genellemeler, neredeyse sanki bir kristalleşme ya da yoğunlaşma işlemi vuku buluyormuş gibi büyüyecek ve biçim almaya başlayacaklardır. Olguların düzensiz sıralanışından düzenli bir kuram, düzenli bir genel ifade ortaya çıkacaktır bir biçimde. Bunu duyuların sunduğu işlenmemiş kanıtların bir inisiyatifi olarak gören bu bilimsel keşif kavrayışı, esasen, büyük ve bilge bir adamın, ama bu bağlamda çok yanılmış olduğunu düşündüğüm birinin, John Stuart Mill'in işidir.

Tümevarıma gitmeden önce, tatbik edileceği popülasyonun seçilmesi gerekir. Tam da tümevarım mefhumu araştırılacak vakaların özdeş

olmadıklarını ima ettiği içindir ki bu seçim bir ölçüt gerektirir, yani seçilecek bireylerde bulunması gereken belli özelliklerin önceden soyutlanması gerekir. Örneğin tüm bu bireylerin, bir lise diplomasına ya da yüksek kan basıncına sahip olması gerekebilir. Ayrıca anlamlı bir araştırma, aranacak özelliği de önceden sınırlar. Kanser uzmanı, deneklerinin adlarının alfabenin hangi harfiyle başladığını araştırmaya zaman harcamayabilir, ama muhtemelen doğum yerleriyle ilgilenecektir. Dolayısıyla tümevarım soyutlamayı gerektirir. Genelleme genelliği gerektirir.

Önce Genellik Gelir

Bilginin kökenlerine yüzeysel bir bakış, bu tezle çelişiyormuş gibi görünebilir. Pavlov'un koşullandırma üzerine yaptığı deneylerde köpeklerin gösterdiği davranış biçimini ele alalım. Pavlov çalışmasına başladığında, hayvanların sadece eğitimin dayandığı belli uyarılara değil, laboratuvardaki her tür değişime de tepki verdiklerini keşfetmiş, keyfi kaçmıştı. Deney yapanın en ufak bir hareketi –bir göz kırpma ya da gözlerin hareket etmesi, duruş, nefes alıp verme– koşullu tepkiye yol açıyordu. Deney yapan kişinin odanın dışına çıkması da yeterli olmuyordu.

Gelip geçenlerin ayak sesleri, yan odalardaki konuşmalar, bir kapının çarpılması ya da yoldan geçen bir otobüsün yarattığı titreşim, sokağın gürültüsü, pencereden odanın içine vuran gölgeler, köpeğin reseptörlerine gelen bütün bu kontroldışı rasgele uyarılar, beyin yarıkürelerinde bir karışıklığa yol açıyor ve deneylerin etkisini azaltıyordu.

Böyle bir davranış göstermeleri, köpeklerin hiçbir biçimde soyutlayamadığı, çevrenin ilgili özelliklerini toplayamadığı anlamına gelmez mi? Pavlov, beyindeki serebral korteksin, "dış dünyadan gelen bir sürü uyarının hayvanı etkilemesini sağlayan, muazzam bir karmaşıklığa ve çok mükemmel bir duyarlılığa sahip bir sinyal aygıtı," olduğunu ifade ederken, bu duruma da fazlasıyla değinir: "Bu uyarıların her biri, hayvanda belli bir etki yaratır ve hepsi birden alındığında birbirleriyle çatışabilirler, birbirlerini engelleyebilirler ve dahası pekiştirebilirler." Kendisini etkileyenlere biçare maruz kalan ve hepsine de otomatik olarak tepki veren edilgen bir kurban tab-

losuyla karşı karşıya kalıyoruz. Pavlov'a göre bu durumu düzeltmenin sadece iki yolu vardı. Hayvanın eğitiminde kullanılacak bir metronom sesi ya da elektroşok dışında, çevredeki tüm olaylar ortadan kaldırılıp soyutlama gereksiz hale getirilebilirdi. Aslına bakarsanız deneylerin uzaktan kumanda ile yapılabileceği, ses ve ışık geçirmez bir laboratuvar inşa etme masrafını karşılamaya hazır, "zeki ve yardımsever Moskovalı bir işadamı" bulmuştu.

Pavlov başka bir yöntem daha düşünmüştü. Bir hayvanın, başlangıçta otomatik olarak cevap vermiş olduğu uyarılara tepki göstermesini baskılama yoluyla önleyebilirdi. İstenmeyen uyarılara verilen tepkilere ödül vermeyerek ya da hayvanı bu tepkiler yüzünden cezalandırarak bunu yapmak mümkündü. Böylece tepki verilecek olaylarla tepki verilmeyecek olaylar arasında tedrici bir farklılaşma sağlanabilirdi. Önemli bir psikolojik mekanizmaya işaret eden, yararlı bir ilkeydi bu. Ama bu ilkenin, tepki ikincil bir etki tarafından durdurulunca dek bütün uyarılara otomatik olarak tepki verildiğini kanıtladığı söylenemez.

Öncelikle, deneysel koşullandırmada ortamdaki herhangi bir değişime başta tepki verilmesi, sadece hayvanlarda değil, yetişkin insanlarda da rastlanan bir özelliktir. Lashley, zil sesine koşullandırılmış insan denekleriyle yaptığı bir çalışmada, ilave bir eğitim gerekmeksizin, "vibratör sesine, kırılan cam sesine, el çırpma sesine, ani bir pırıltıya, kol ya da yüze basınç uygulama veya sivri bir şey batırmaya karşı da koşullu tepki" gösterildiğini rapor etmişti. "Bu tür uyarıların tek ortak 'boyutu', hepsinin, ortamda ani bir değişim yaratmalarıydı. Bu tür testler, koşullu tepkinin başta farklılaşmamış olduğunu gösterir..." Hayvanlar ya da insanların uyarı ayrımı gözetmeksizin tepki verdiği örnekler araştırıldığı takdirde, bu durumun sadece, tepki verilen çeşitli uyarıların tepki gösteren organizma ve bu organizmanın tikel amacı açısından eşdeğer olduğunda gerçekleştiği keşfedilecektir. Bir kedinin, daha doğrusu sizin her ani değişime gösterdiğiniz tepkiyi bir düşünün. Bu değişim önemsiz olabilir, fakat hayati bir önem taşıyor da olabilir. Bir olayın önemli olup olmadığı, sadece ona gösterilen dikkat sayesinde öğrenilebilir. Bakışın bir değişikliğin gerçekleştiği noktalara doğru aniden yön değiştirmesi, ne olursa olsun bütün değişimlerin önemli olduğu ve dikkat gerektirdiği bir tarama işlemi olarak iş görür. Başka bir deyişle bu-

rada, tek tek uyarıların insafına kalmış, çaresiz bir yaratığın verdiği otomatik ve ayrım gözetmeyen bir tepkiyle değil, aksine son derece yerinde bir tepkiyle karşılaşırız; amaçla ilgili uyarıların çeşitliliği, bu tepkinin büyük bir genellik göstermesini gerekli kılar. Uyarıların hepsi tepkiyle ilgilidir, çünkü hepsi de değişikliktir. Hepsine de tepki gösterilmesinin nedeni yaratığın soyutlama yapma yetisinden yoksun olması değildir, aksine duruma uygun soyutlama ölçütünün sonuçta çevrede olup biten her şeyi içine alacak kadar genel ve kapsayıcı olmasıdır. Bu yüzden de tepkinin geniş kapsamlı olması ayrım gözetme konusunda bir başarısızlık değil, bir beceridir.

Bir tepki nesnel açıdan yersiz olabilir, ama kişinin ya da hayvanın deneyimlediği durum açısından makul olabilir. Yeni doğmuş bir bebek ışığa, seslere ya da kokulara parmağını emerek tepki verebilir. Piaget, Rubinow ve Frankl'ın yaptığı bir çalışmayı aktarır; araştırmaya göre yüze yaklaştırılan katı bir nesne, bebeğin emerek tepki vermesine neden olurken, bir ay sonra sadece bir ucu olan nesneler bu tepkiye yol açar. Bu tepkiler, birkaç güçlü ihtiyacın hâkim olduğu ve bu ihtiyaçlarla ilişkili olan ya da olmayan, ama bebeğin hakkında hiçbir şey bilmediği dış uyarıların etkisi altındaki bir dünyada gerçekleşir. Bir ihtiyacın yarattığı baskı, bireyin tepki verdiği uyarıların çapını genişletme eğilimindedir, ama bu genişlemenin gerekçesi olaylar hakkındaki bilgi eksikliğidir. Burada yine, uygun soyutlama düzeyinde tepki verilir. Moskova'daki laboratuvarda bulunan köpeğin durumu çok benzerdir. Kayışla bağlı, endişeli, aç bir hayvan tuhaf ve saçma sapan bir işaretin her zaman yiyecek müjdecisi olduğunu öğrendiğinde, daha iyisini öğreninceye kadar, doğal ve haklı olarak tüm diğer anlamsız olayları yiyecek habercisi kategorisine koyacaktır.

Yeni doğmuş bir bebeğin ya da deney köpeğinin ne algıladığını söyleyemeyiz; onların gözlemlenebilir tepkilerine güvenmek zorundayız. Ama yetişkin insanlar, tanıdık olmayan bir deneyim alanında, bu alanı oluşturan bileşenlerin ortak özelliklerinin, farklılıkları görünmez kılacak ölçüde baskın olacağını gösteren sayısız örnek aktarabilirler. Tuhaf bir insan ırkının üyeleri, onları birbirinden ayırmayı öğreninceye dek benzer görünür bize. Bir çiftçi, bir çoban, bir hayvanat bahçesi bakıcısı her hayvanı farklı bir birey olarak algılar. Dışarıdan gelenler açısından ise koyunlar koyundur, maymunlarsa

maymun. Üniformaları içindeki askerlerin ya da cüppeleri içindeki rahibelerin bireysellik göstermedikleri sanılabilir. Müşteriler garsonu, tezgâhtar kızı, berberi sadece mesleki düzeylerine göre ayırt edebilir, fakat bu meslek içinde hiçbir *differentia* (fark-ayrım) gözlenmez. Ayırt etme derecesi, bir kişinin ya da kültürel grubun, baştaki soyutlamanın inceltilmesiyle ne ölçüde ilgilendiğine bağlı olacaktır. Rasgele müze ziyaretçilerine göre, 14. yüzyıl İtalyan sanatının tüm örnekleri ya da bütün Mısır heykelleri birbirine benzeyebilir. Doğa bilimci Edwin Way Teale, eşinin otomobil modelleriyle ilgili sıkıntısından söz ediyor:

> Gezinin bu bölümünde Nellie, otomobillerin "işaretlerine" yoğunlaşmaya başladı. Serçelerdeki, ötücü kuşlardaki ve kıyı kuşlarındaki küçük tüy farklılıklarına dikkat edebilen biri nasıl oluyor da bir Rambler'ı bir Ford'dan ya da bir Buick'ı bir Chrysler'dan ayırmakta zorlanıyor, hayret ettiğimi söyledim. Nellie'nin hiç de mantıksız olmayan açıklaması şöyleydi: "Sorun, otomobillerin durmadan tüy değiştirmesi."

Öyle ya da değil, otomobillerle ilgilenen ortalama on yaşındaki bir çocuk böyle bir sorunla karşılaşmaz. Algısal farklılaşma derecesindeki değişiklikler, dillerde rastlanan sınıflandırma ilkelerine de bir ölçüde yansımıştır. Antropolog Franz Boas, bir dilin bakış açısına göre bir başka dilin sınıflandırma yönünden keyfi olarak görülebildiğini göstermiştir. "Bir dilde tek bir basit fikir olarak ortaya çıkan şey, bir başkasında farklı fonetik gruplar dizisi olarak nitelenebilir."

Yeni durumlardaki ilk zihinsel işlemler, genelleme edimleri değildir, çünkü genellemenin her zaman, tek tek algılanmış vakaların ayırt edilmesinden sonra gelmesi gerekir. Buna karşın yüksek genellik, en başından itibaren algının niteliğidir. Gizlediği farklılıkların, görme duyusu eşiğinin çok yukarısında olması anlamında, temel soyutlamanın ortaya çıkardığı bir genelliktir bu. Gözlere ulaşabilen ayrıntılar, henüz zihin tarafından ayırt edilmezler.

Bebeğin deneyiminin ilk, farklılaşmamış haline şöyle bir geri dönelim. William James'in, bebeğin duyusal dünyayı "rengârenk ve vızıltılı büyük bir kafa karışıklığı" olarak gördüğü yönündeki küstahça ifadeleri, duyuların, zihnin düzen-üreten "yüksek" yetilerince ziyaret edilmesi gereken amorf bir kaos yarattığına inanan kişilerce posası çıkana dek alıntılanmıştır. Kafa karışıklığı patoloji, yorgunluk, edilgenlik ya da alıcı bir duyusal sistemin uyarı akınına uğrama-

sı gibi özel durumlardan kaynaklanır. Girdi çok güçlü ya da işleme gücü çok zayıf olduğunda gerçekleşir. James kafa karışıklığını, pür dikkat kesilmenin tam karşıtı olan ayrım gözetmeme haline geçiş olarak, "zamanın bomboş geçmesine teslim olma yönünde ağır bir duyum" olarak tanımlıyor. Aslında James'in bebekle ilgili sözleri, ayrım yapma ve karşılaştırmaya ilişkin bir tartışmada karşımıza çıkar; James bu tartışmada, birtakım duyusal kaynaklardan gelen birçok izlenimin henüz onları ayrı ayrı deneyimlememiş bir zihinde kaynaşıp tek bir bölünmemiş nesneye dönüşeceğini söyleyerek önemli bir noktaya dikkat çeker: "Yasa, kaynaşabilecek her şeyin kaynaşması, ve ayrılması gerekenler dışında hiçbir şeyin ayrılmamasıdır."

Gelgelelim kaynaşma karışıklık değildir. Homojen bir alanın dokusu, göze çarpan uyarılar için bir arka plan vazifesi görmeye uygun, düşük-düzeyli bir düzen durumudur. Büyük olasılıkla, bebeğin gelişmemiş duyularının sağladığı ana deneyim budur, karışıklık değil. Çok özenli bir çocuk gözlemcisi olan Arnold Gesell, James'in ünlü görüşüne karşı çıkarak şunu ileri sürer: "Büyük bir ihtimalle bebek görülebilir dünyayı, ilkin nötr bir zemin üzerinde kaçışan ve alçalıp yükselen lekeler halinde duyumlar." Çocuğun zihninde olup bitenler Gesell için de James için olduğu kadar meçhuldü, ama dışsal davranışa dair gözlemler Gesell'i desteklemektedir.

Yeni doğmuş bir bebeğin gözleri, bir uyarının varlığında da yokluğunda da avare avare dolaşma eğilimindedir. Birkaç gün ya da saat sonra bebek, kısa süreler için göz yuvarlarını sabitleyebilmeye başlar. Daha sonra, etrafındakilere uzun süreler boyunca dikkatle bakar. Dört haftalık olduğunda, yakın görüş alanına sarkıttığımız bir çıngırakla ilgilenir. Görüş alanı içinde çıngırağı yavaşça hareket ettiririz: Çıngırağı gözleriyle, yaklaşık 90 derecelik bir yay boyunca "izler".

Gözlerin düzenli biçimde sabitlenmesi şeklindeki bu tepkisinin, algılanan görüş alanının aynı ölçüde düzenli biçimde örgütlenmesine, nötr bir zemin ile göze çarpan "figür" arasında basit bir ayrım yapmasına uygun düştüğü varsayılabilir. Bu oldukça soyut bir temel deneyimdir. Alan "gürültü"ye, yani olumlu iletinin kendisinden çıkarıldığı farklılaşmamış folyoya indirgenmiştir. Bir ışık, bir ses, hareket eden bir biçim halindeki ileti muhtemelen hayli cinssel olacaktır. Henüz kavranılamayan bir dünyada olumlu bir "bir şey"dir bu.

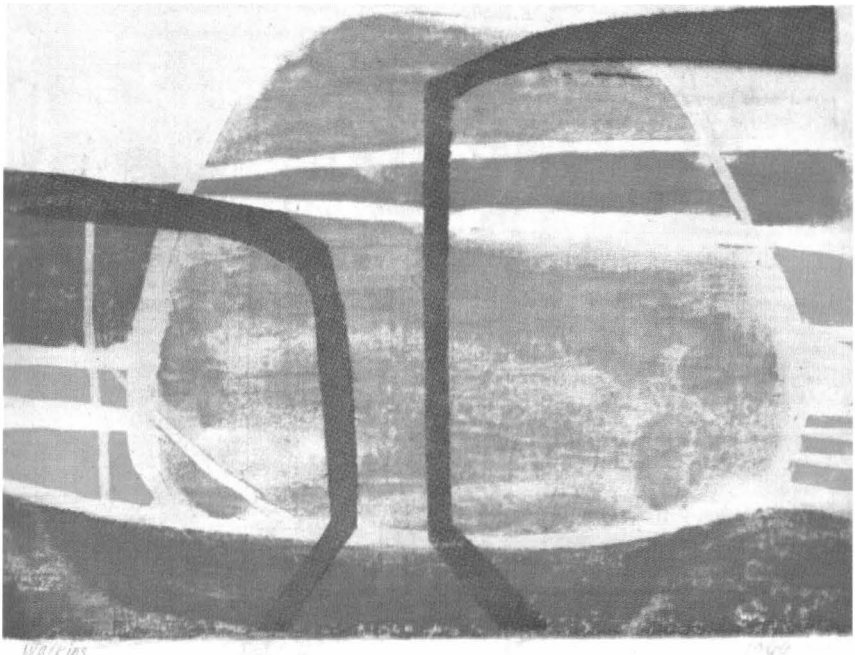
Algının, tek tek parçaların kaydedilmesinden ibaret olduğunda

ısrar edenler, temel genelliklerin soyutlamadan değil de, daha ziyade özensiz gözlemden kaynaklandığını ileri sürebilirler. Gözlemcilerin, bir şeyin üstünkörü birkaç niteliği dışında başka bir şey fark etmemişlerse, benzer şeyleri birbirinden ayıran farklılıkların ayrımına varamayacaklarına işaret edilebilir. Örneğin, miyopluktaki bulanık görüşün bir soyutlama ürünü olmadığı açıktır. Bir tercih söz konusu değildir. Odaklanma sorunu olan göz ancak yakalayabildiğini yakalar. Öyle görünüyor ki Jean Piaget, "*syncretistic algı*" terimini kullanırken kafasında böyle bir model vardı. Aşağıdaki alıntı hikâyeyi anlatıyor:

Bu yüzden çocuklar, genel şemalar yardımıyla algılarlar ve bu genel şemalar, fiilen ayrıntılı algının yerini alır. Dolayısıyla bu şemalar, bizdeki karmaşıklık ya da biçim algısından farklı ve önce gelen bir tür algı karışıklığına denk düşer. M. Claparéde, bu çocukça algılama biçimine Renan'ın seçtiği ismi kullanarak, *syncretistic algılar* demişti; Renan bu terimi "hiçbir ayrım yapılmaksızın şeylerin birbirleri üzerine yığıldığı", ruhun ilk "geniş ve kapsamlı, fakat çapraşık ve hatalı" etkinliğini belirtmek için kullanmıştı. Dolayısıyla syncretistic algı, analizi dışarda bırakır, ancak daha zengin ve daha karışık olması bakımından bizim genel şemalarımızdan ayrılır.

Muhakkak çapraşık ve kusurlu algılar vardır. Anlamayacak denli dikkatsiz ya da telaşlı veya yavaş olunduğunda, ya da uyarı örüntüsü düzensiz ve aşırı derecede karmaşık olduğunda, bir şeye elverişsiz koşullar altında bakıldığında ortaya çıkabilirler. Fakat genelde uyarı bulanık olduğunda bile zihin onu basit, düzgün ve kesin bir şekil olarak ifade etmeye eğilimlidir. Ve gözlemcinin gözleri fizyolojik açıdan doğru odaklanabildiğinde ve zihni makul derecede uyanık ve dikkatli olduğunda uyarı koşullarının bulanık olduğunu varsaymanın bir âlemi yoktur. Algısal soyutlama, bir yetersizlik olarak görülüp ıskartaya çıkarılamaz. Uyarıcı malzemeden çekip çıkarılmış biçim örüntülerinin görece basitliğinden dolayı, genel olarak büyük kesinlik taşıyan olumlu bir başarıdır.

Ortaçağ filozofları, tikel örneklerin algılanmasının en kesin anlamıyla olanaksız olduğunu biliyorlardı. Thomas Aquinas, *Mens nostra singulare directe cognoscere non potest*, der – yani, zihnimiz, tekil olarak ve doğrudan kavrayamaz. Bütün biçim, tümeldir. René Bouissou'nun etkili biçimde betimlediği kuramsal ikilem ancak algılamadaki soyutlamayı kabul etmekle aşılabilir. Bouissou bu ikilemi



Şekil 18 Rhona Watkins, ahşap baskı, 1966.

Şekil 65

şöyle ifade etmişti: "Boş soyutlama ile düşüncenin ulaşamayacağı tikeller arasında tercih yapmaya zorlanıyoruz." Daha açık bir deyişle şöyle diyordu:

Aslında bir kavramın, somut olanın öğeleriyle ya da somutla kurulan ilişkilerle ilgili bir bilinç durumunun boşaltılmasıyla meydana getirildiği doğruysa şayet, algılanabilir olan ile anlaşılabilir olan arasındaki köprü yerle yeksan olur ve bilginin birlik ve sürekliliği yanılsama halini alır.

Soyutlamaya Karşı Örnekleme

Samuel Johnson, soyutlamanın sonucunu "daha büyük bir niceliğin meziyetini ya da gücünü içeren küçük bir nicelik" olarak tanımlamıştı. Bu tanımın, soyutlamaya dair geleneksel mantıkçıların sunduğundan daha zengin ve daha yeterli bir görüş ifade ettiği ve geleneksel mantıkçıların tanımıyla açıkçası ters düşmediği de görülüyor.

Soyutlama, daha büyük bir nicelikten daha küçük bir nicelik alıyorsa, bu niceliğin doğası nedir? Belki de soyut bir kavram çoğu kez birkaç örneği kapsadığı için, bu topluluktan bir örnekçe, bütünü temsil eden bir kavram olarak hizmet edebilir. George Berkeley bir üçgenin, olanaklı tüm üçgenleri temsil etmek üzere kullanılabileceğini ileri sürmüştü; ve bu gerçekten yapılabilir de. Ama bir üçgen, sadece topluluğunun bir örnekçesidir ve ondan hareketle bir soyutlama yapılabilse de her örnekçe kendi topluluğunun ya da kendiliğinin bir soyutlaması olarak hizmet etmeye uygun değildir. Bir örnekçe her şeyden önce, salt bir örnektir. Bir kumaş örneği, kumaşın soyutlaması değildir. Örnek bir performans da, bir kişinin yeteneklerinin bir soyutlaması değildir. Tüm insanlar tümüyle eşit olsalardı, hiçbir insan insanlığın bir soyutlaması olamaz, sadece bir örnek olurdu. Ama insanların büyük bir çeşitlilik gösterdiği dikkate alındığında insanlık, insanların çoğunun ya da hepsinin doğasını önemli açılardan cisimleştiren tikel kişileri göstererek soyutlanabilir. Etten kemikten bireyler olmalarına karşın, bu kişiler, tıpkı Hamlet'teki oyuncular gibi, zamanın özetleri ve kısa vakayinameleri olarak hizmet edebilirler. Keza ABD Kongresi üyelerinin de Amerikan halkının bir örneği değil, bir soyutlaması olarak görülmesi amaçlanır. Amerikan halkının kendi yasalarını yapmalarını sağlayan yetilere sahip addedilirler ve onların da kendilerini böyle addetmeleri gerekir ve Kongre üyeleri

temsilciler olarak –halkın bir soyutlaması olarak– davrandıklarında sadece bu yetilere atıfta bulunulur.

O halde soyutlama, bir topluluğun bir örneği değildir sadece. Özelliklerin bir örneği de değildir. Örneğin bir öznitelik ya da bir öznitelikler grubu, bir nesneyi diğerlerinden ayırabilir ve buna rağmen nesnenin uygun bir soyutlaması olmayabilir. Mavi ve sarı renkleri bir şirketin uçaklarını bir başka şirketin uçaklarından ayırıyorsa, bu iki renk, o havayolunun bir göstergesi ya da bir işareti olarak hizmet eder, ama ille de bir anlamda onun karakterini ya da doğasını betimlemez. Keza salt bir işaret ya da ipucu bir soyutlama değildir. Bir dedektifin rasgele bulduğu birkaç saç teli, suçlunun bir soyutlaması değildir. Ama Hazreti Yusuf'un lekelenmiş çok renkli paltosu ikinci derece bir kanıt ve felaket delilinden fazla bir şeydir. İncil okurları ve Yusuf'un babası ve kardeşleri açısından, babanın hediyesi olan bu değerli palto, Yakup'un tarafgirliğini simgeler; kan lekeleri de en sevilen oğula yapılan saldırıyı betimler. Sırları açığa vuran bir göstergenin seçilmesi rastlantısal değildir. Aile dramının güçlü, görsel bir soyutlamasıdır.

Kayıp bir kol saati, onu unutan sahibinin bir soyutlaması değildir. Ama Nagasaki'de, atom bombasının patladığı tepede kurulmuş küçük müzede bulunan eski model, bozuk duvar, masa ve kol saatleri sergisi, ziyaretçilerin kalp atışını durduran bir soyutlamadır. Bütün saatler 11:02'de durmuştur ve hep birlikte zamanın böyle aniden sonuna varmak, masum günlük eylemin ölümü, aynı müzede sergilenen dehşet fotoğraflarının aktardığından çok daha güçlü bir deneyim yakınlığını iletmektedir. Olayın temel bir veçhesi, olayın kendisini akla getirmektedir.

Soyutlama, bir kendilikten bir ya da birkaç öğenin alınmasından ibaret olsaydı, soyutlamanın doğasını anlamak son derece basit olurdu. Ancak böyle bir yaklaşım, en azından üç güçlükle karşı karşıyadır. Birincisi, aynı öğeye birden fazla örnekçede kesinlikle rastlanmaz. İkincisi, özelliklerin keyfi bir biçimde seçilmesi, anlamlı bir soyutlamaya götürmez. Üçüncüsü, bu tür bir seçim esas özellikleri toplasa dahi, salt bir özellikler toplamı bütünlüklü bir kavram yaratmaz. Bu noktalar üzerinde kısaca duracağım.

Hayalimizde tikel bir örnekçeden birtakım öğeler alabiliriz – yüzün dış hatlarını, gözlerin rengini, burun biçimini bir araya getirerek

kabaca bir portre oluşturabiliriz. Bu tür bir işlem zor olmasına karşın, oldukça mekanik olacaktır. Ama tüm bir örnekçeler ailesinin, diyelim ki yirmi yüzün, bir makinadan çıkmamışlarsa, tam olarak aynı renk ya da biçimi sergilemesi zordur. Dolayısıyla hepsinde ortak olan bir öğeyi seçmek için, çoğu durumda, tikel bir niteliğin yeterince benzer biçimlerini bulmak gibi daha sofistike bir yeteneğe sahip olmak gerekir. Bu iş mekanik olmasa da hayli kolaydır. Her tikel, fiili örnekçenin benzersizliği, mekanik soyutlama kuramını bir bulmacayla karşı karşıya bırakır. İlk nominalist filozoflardan Boethius bu bulmacayı şöyle ifade etmiştir: Şeylerden oluşan bir çoklukta ortak olan noktaların hiçbiri, kendi başına bir kendilik olamaz, çünkü her şey sadece, tek bir şey olduğu için vardır. Tek bir şey, pek çok mal sahibi tarafından paylaşıldığında, bu mal sahiplerinin her biri, onun sadece bir parçasına sahip olurlar; ya da örneğin, bir kuyu ya da bir at örneğinde olduğu gibi onu sırasıyla kullanırlar. Aksi takdirde, gerçekte sahip olmaksızın paylaşırlar, birçok seyircinin bir gösteriyi paylaşmasında olduğu gibi. Meseleye böyle fiziksel kavranabilirlik üzerinden bakmakta yarar vardır, çünkü ortak bir öğeyi çekip çıkarmak için o öğenin, çeşitli örnekçelerde taşıdığı bireysel farklılıklardan ve farklı bağlamların etkisi altında üstlendiği farklı yananlamlardan temizlenmesi gerektiğini derhal görürüz. Amaçlar açısından Van Gogh'un sarısı Vermeer'in sarısı değildir.

Bahsettiğim ikinci güçlük, ortak özelliklerin keyfi bir biçimde seçilmesinin, çoğu kez yararlı olmamasıdır. Bir ayıklama makinası, bir topluluğun ortak özelliklerini toplamak üzere ayarlanabilir. Bu makina bir köpeğin dişlerinin sayısının, ülkenin belli bir eyaletindeki ilçe sayısına eşit olduğunu söyleyebilir. Bu bulgu mantıksal açıdan bir soyutlama olarak nitelendirilse de, üretken düşünmenin amaçlarına hizmet ediyor diyemeyiz.

Üçüncüsü, birbirleriyle ilişkili olsalar da sırf özellikleri saymak, bütünlüklü bir kavram yaratmaz. Örneğin bir psikolog, bir bireyin "kişiliğini" betimlemek için geleneksel tekniğe başvurup bireyin durumunu birtakım özelliklere göre değerlendirerek bir kişilik profili çıkarabilir. Bu tür bir testle zekâ, sözel akıcılık, üstünlük, içgörü, hoşgörü, duygusal ifade, geleneksellik, toplumsal dışadönüklük gibi özellikler kullanır. Kişinin bu özelliklerden her birine ne ölçüde sahip olduğu, ona dair bir soyutlama oluşturabilir de oluşturmayabilir

de, ama bütün puanların toplamı kesinlikle bir soyutlama oluşturmaz. Psikolog, diyagramdaki sekiz noktayı birleştirerek bir profil benzerliği yaratır, ama bu profil sadece, kâğıt üzerindeki çizgilerden oluşur. Kişinin zihninin bir portresini çıkarmak için, sekiz veriyi örgütlü bir bütün halinde birleştirmesi gerekecektir. Bir başka örnekle bu noktayı daha açık ortaya koyabiliriz. Bir denemeci olan John A. Kouwenhoven birkaç yıl önce, Manhattan silueti, ızgara kent planı, gökdelen, T-model Ford, jaz, Anayasa, Mark Twain'in yazıları, Whitman'ın *Leaves of Grass*'ı, bant-karikatür, TV melodram dizileri, montaj hattında üretim ve ciklet olmak üzere on iki semptomun ortak noktasının ne olduğu sorusundan yola çıkarak "Amerika'nın Amerikanlığı" hakkında bir kitap yazdı. Ülkemize dair bu kişilik profilinde her semptom meşru bir soyutlama olabilir ("Mark Twain ülkesi", "gökdelenler ülkesi"), ama birlik halinde kaynaşmadıkları sürece hepsi birden bir enformasyon karışıklığıdır. Bu kitapta bu birlik, on iki semptomda da ortak olan bir özelliğe, yani "ürün yerine süreçle meşgul olma" özelliğini öne çıkaran ilave bir soyutlama sayesinde sağlanmıştı. Bu tanı geçerliyse, soyutlama, soyutlanan şeyin esası olan bir şeyi açığa çıkararak aydınlatıcı bir kavram ortaya koymuştur.

10

Soyutlama Nedir?

Verili bir kendilikten esaslar çekip çıkarma sanatı, örgütlü bütünlere uygulanabilir ancak; bu bütünlerde kimi özellikler kilit konumdayken, diğer bazıları ikincil ya da rastlantısaldır. Soyutlama, tesadüfi özelliklerin çekip çıkarılması olsaydı, bu tür örgütlü bütünler hakkında bilgi edinmek çok zor olurdu. Gestalt psikologları geleneksel mantığın bu açıdan başarısız olduğuna işaret etmişlerdir; çünkü geleneksel mantık, Max Wertheimer'in sözleriyle, "katı bir bakış açısıyla ele alındığında özniteliklerin toplamı olan kavramlar; geleneksel mantığın somut şekilde başardıklarının ışığı altında tam manasıyla ele alındığında bu kavramları içeren torbalardan ibaret olan sınıflar; o özniteliği içerdikleri sürece, rasgele bir araya getirilen herhangi iki önermeden oluşan tasımlar..." sunar.

Ama pratikte mantık işlemlerinin genellikle mekanik bir tarzda uygulanmadığını görmek rahatlatıcıdır. Bir kavramı cins ve ayrım – *genus* ve *differentia*– ile tanımlayan geleneksel işlem buna örnek oluşturur. Bir cins, bir şeyi komşularından ayıran öznitelikler kümesidir; ayrım ise cinsin bir türünü diğer türlerden ayıran özniteliktir. İlkesel olarak bu tür ayrımları tesis eden bir özellik ya da özellikler grubu, bu özellikler esaslara işaret etse de etmese de, tanım oluşturma amacına uygun olacaktır. Ama gerçekte insan zihni şeyleri, bu şeylerde neyin önemli olduğuna bakarak tanımlamaya çalışmaktadır. Örneğin insan, akıl yürüten bir hayvan ya da Hans Jonas'ın dediği gibi imge oluşturucu bir yaratık olarak tanımlanırsa, ayırt edici özellikler açıkçası insan doğasının merkezini tanımlamayı amaçlar. Bir insanı tüysüz iki ayaklı hayvan olarak tanımlamak, onu diğer hayvanlardan aynı ölçüde iyi ayırabilir, ama bu tanımlama en önemli şeyi göz ardı ettiği için bir hayal kırıklığı yaratır ya da bir şaka gi-

bi gelir bize. Spinoza, "bir tanımın mükemmel olabilmesi için, bir şeyin en içteki özünü açıklaması ve tikel özelliklerini şeyin kendisi gibi görmemizi önlemesi gerekir," demişti.

Bu, makul bir soyutlama oluşturmak için kavramın üretken olması gerektiği söylenerek de açıklanabilir. Kavramdan, bizatihi sunduğuna kıyasla daha eksiksiz bir imge geliştirmek mümkün olabilmelidir. S. E. Asch, deneklere özenle seçilmiş kısa bir özellikler listesi verdiğinde, deneklerin bu listeden bireyin daha eksiksiz bir betimlemesini çıkarabildiklerini göstermiştir deneylerinde. Ayrıca "sıcak" ve "soğuk" gibi belirli sıfatların, bireyin diğer özelliklerini de etkileyen kilit özniteliklere göndermede bulunduğunu, buna karşın örneğin "kibar" ya da "sözünü sakınmayan" sıfatlarının pek belirleyici gücü olmadığını da bulmuştur. Biri soğuk olarak tanımlanıyorsa, bu tek öznitelikten bir davranış biçiminin daha eksiksiz bir imgesi çıkarılabilir – bu tip bir bireyin belli koşullarda nasıl davranacağını belirli sınırlar çerçevesinde söyleyebiliriz. Soyutlamaların bu üretken gücü, Aristoteles'in *entelekheia* mefhumunu, tümellerin tikelleri üretmesi ilkesini akla getirmektedir.

Tipler ve Kapsayıcılar

Üretken ya da merkezi öznitelikler ile rastlantısal ya da çevresel öznitelikler arasındaki ayrım, üretken soyutlamanın doğasının aydınlatılmasını sağlar. Fakat daha ileri gidip geleneksel yaklaşımın ötesine geçmek, tikel özelliklerin toplanmasıyla değil, yapısal özelliklerin betimlenmesiyle ilgilendiğimizi unutmamak gerekiyor. Bir kişinin soğukluğu, bir sobanın ya da ayın soğukluğu gibi kendi başına bir özellik değildir. Kişiye özgü davranışın birçok yönünü etkileyen, kapsayıcı bir niteliktir. Soyutlamanın bu karakteristiğine odaklanmak için, kapsayıcı kavramlar ile tipler arasında bir ayrıma gidebiliriz.

Kapsayıcı bir kavram, bir kendiliğin teşhis edilebilmesini sağlayan öznitelikler kümesidir. Tip ise bu tür bir kendiliğin yapısal özüdür. Üretken düşünmenin karakteristiği olan soyutlamalar –bilimin yanı sıra sanatta da– kapsayıcılardan çok tiplerdir. Psikiyatr Ernst Kretschmer'in beden tiplerine dair araştırmasını örnek verebiliriz. Burada Kretschmer'in mizaçlarla ilişkilendirdiği bu tiplerin geçerli-

liğiyle değil, tipolojinin bilişsel statüsü ve Kretschmer'in yöntemiyle ilgileniyorum.

Kretschmer, tiplerinin keyfi bir biçimde tasarlandığı, hastaların bedenlerinin de bu keyfi tasarımlarla değerlendirildiği fikrini bertaraf etmek için Francis Galton'ın bileşik fotoğraflarına benzer bir yöntem kullanmayı düşünmüştü. "Aynı tip yüzlerce kişinin resimlerini aynı anda aynı kâğıt üzerine basıyormuş gibi ilerliyoruz; böylece benzer özellikler birbirlerini pekiştirirken, uygun olmayan özellikler birbirlerini bulanıklaştıracaktır." Aslında Galton'ın fotoğrafları, bu tür bir üst üste bindirmenin sonuçlarının, tek başına bilgilendirici olmadığını göstermiştir, çünkü örnekçelerdeki çeşitlemeler, sadece atipik özellikleri değil, tipik özellikleri de bulanıklaştırmıştır. Bunun nedeni örnekçelerin birçoğunun tipi tam anlamıyla cisimleştirmemesi ve bunların tipe yaklaşıklıklarındaki çeşitliliğin, rastlantısal sapmaları ortadan kaldırmak yerine bu yaklaşıklıkların birbirlerini silmesine yol açmasıdır.

Aslında Kretschmer hemen hemen aynı zamanda, tip tanımlamalarının, vakaların büyük çoğunluğunda görülenlere değil, "en güzel" örnekçelerin resmettiklerine dayandığını ileri sürmüştür. Bu "en güzel örnekçeler", çoğu vakanın ancak bulanık bir biçimde gösterebildiği ortak özellikleri en net şekilde temsil ederler. "Klasik vakalar", hayatın koşuşturması içinde sık sık karşılaşılanlar değil, "sevindirici bulgular"dır.

Kretschmer kesinliğe ulaşmak amacıyla fotoğraflar ve ölçümlerde ısrar eder, ama bunları, doğrudan görsel izlenimin yerini tutamayacak ilave veriler olarak görmektedir. Gerekçeleri çok açıktır: Ölçümler, tekil uzunluklarla ya da şekillerle ve onların sayısal ilişkileriyle sınırlıdır ve dolayısıyla örüntünün tamamı içinde özelliklerin birbirleriyle etkileşimini kaçırırlar; fotoğraflar, rastlantısal olanları kolayca esas diye öne çıkararak gözlemi önyargılı kılarlar. "Şerit metre hiçbir şey görmez," diyor Kretschmer. "Her şey gözlerimizin mükemmelen sanatsal, kesin eğitimine bağlıdır." Kretschmer, her incelemenin hemen ardından, gözlemcinin, hastanın esas özelliklerini yazıya dökmesini, izlenimlerini taze taze kaydetmesini önerir.

Burada hemen göze çarpan iki farklı talebi uzlaştırma çabası, tefekkürlü düşünce –bilimci, sanatçı ya da herhangi birinde– şeylerin doğasına ya da ilkesine, görünüşün ve davranışın altında yatan güç-

lere yöneldiği için ortaya çıkmaktadır. Öte yandan pratik eylemde aslen tikel örnekçelerin işlenmesiyle ilgilenilir. Bu tür örnekçelerin sınıflandırılması, kapsayıcı kavramlara dayanıyorsa, ilkesel bir sorun doğmaz. Makul bir yaklaşıklık çerçevesinde, kavramı oluşturan özniteliklere sahip bir örnekçe üyeliğe hak kazanır. Ölçütlerin belirgin olması gerekir. Örneğin bir kişinin ülkemizin vatandaşı olup olmadığına kesin bir biçimde karar verebiliriz. Üyelik, verili bir özelliğin ya da özellikler kümesinin varlığına ya da yokluğuna dayandırılamıyorsa, söz konusu kapsayıcı kavram başlığına giren nesne türleri listelenebilir. Örneğin bakır çaydanlıklar, kesme camlar, Hitchcock sandalyeleri, şamdanlar ve benzerleri antika olarak tanımlanabilir. Diğer durumlarda antikayı, belli bir tarihten önce yapılmış bir nesne olarak tanımlayan bir ölçüt kullanılabilir.

Bir bilimci olarak Kretschmer, esasen bireylerin sınıflandırılmasıyla ilgilenmiyordu. Bir dizi yapısal özelliğe dayanarak hayli kesin bir biçimde tanımlanmış, fakat gerçek kişilerde saflığını az çok yitirmiş bir halde ortaya çıkan soyut bir bedensel konfigürasyonla ilgileniyordu ve bu fiziksel tipi, aynı ölçüde soyut bir insani kişilik tipiyle ilişkilendirmeye çalışıyordu. Fakat hipotezini niceliksel olarak test etmek ve kuramını teşhise uygulamak gibi pratik amaçlarla hastalarını tiplerine göre sınıflandırması gerekiyordu. İki standardı birleştirmenin ideal bir yolu yoktur. Tip, bir bireyde var olan ya da olmayan bir özellikler kümesi değildir. Pratikte ölçütler, nispeten saf cisimleşmelerden başlayıp giderek zayıflayan belirtilere doğru ilerler ya da film diliyle söyleyecek olursak, bir tipten diğerine zincirleme bir geçiş (*lap dissolve*) görülür. Bir ölçüt için çizilen bir sınır çizgisi her zaman keyfidir ve bu biçimde oluşturulmuş kapsayıcı kavramlarla çalışmak, çalışması tiplerin teşhis edilmesi ve aydınlatılmasını gerektiren biri için sıkıntı verici bir durumdur.

Buna rağmen hakikat arayışına pratik zihnin en inatçı ve uygunsuz müdahale biçimlerinden biri de kesinlikle, alan sınırlarının belirlenmesine dayanan kapsayıcı kavramları, tiplerin yerine geçirmektir. Örneğin sanat tarihinde Ekspresyonizm ya da Kübizm gibi üslupların saf tavır ve ifade tipleri olarak tanımlanmasıyla, ve belli bir sanatçıda bunların nasıl birleşip harmanlandığının gösterilmesiyle kuşkusuz akıllıca bir kavrayış elde edilebilir. Böylece sanat tarihi, belli bir örüntünün bir zamanda ya da bir yerde veya bir kişide öne

çıkıp nihayetinde bir başkasının içinde erimesine yol açan, temel yaklaşım tipleri arasındaki dalgalı bir etkileşim olarak anlaşılacaktır. Fakat Rönesans'ın ne zaman başladığını ya da sona erdiğini belirleyerek tarihsel alana sınırlar çekmeye, ya da Cézanne'ın Ekspresyonistlere mi yoksa Kübistlere mi dahil olduğunu saptamaya çalışmak saçma ve nafile bir çabadır. Tipler ile kapsayıcı kavramlar arasında uzlaşmayı gerektiren pratik bir zorunluluk yoktur bu çabayı haklılaştıran. Tıpkı diğer bilim alanlarında olduğu gibi sanat tarihinde de ara sıra ortaya çıkan *Glücksfall*'a, yani saf tiplere yaklaşıklığa rastlanabilmektedir, ama cinssel tiplerin tekyanlılığından ötürüdür ki bu saflığa sanatlarda, birçok yetenekle donatılmış olanlardan ziyade, sınırlı yeteneklere sahip olanlarda daha sık rastlanmaktadır. En tipik Kübist, en büyük Kübist değildi.

Tipler, kapsayıcı kavram standartlarına başvurulduğunda yanlış yorumlanabilir; o kadar katı olmadıkları, daha esnek oldukları düşünülebilir. Örneğin August Seiffert bu konu hakkındaki kitabında kendisini muğlak bir biçimde ifade eder. Bir yandan tipin doğasının daha keskin kontürlü bir biçime yaklaşıklıktan öte bir şey olmadığı yönündeki yanlış anlaşılmaya karşı uyarıda bulunurken, öte yandan tipleri, başka yerlerde uygulanmış katı tanımların aksine esnek, uyarlanabilir, elastik, geçirgen sınırlı olarak nitelemektedir. Fakat tipler de, geleneksel kapsayıcı kavramlar kadar kesinliği amaçlamaktadır. Kretschmer'in çileci (*asthenic*), atletik ve piknik beden tipleri betimlemesi, diyelim ki Don Quixote ya da Sir John Falstaff'ınkiler kadar kesin şekilde çizilir, fakat bu tür bir tipe dahil edilme, kapsayıcı kavramlara özgü "ya şudur, ya bu" ilkesine dayanmaz. Daha ziyade bir tipin en saf cisimleşmesinden en zayıf cisimleşmesine doğru uzanan tedrici farklılık skalaları vardır. Seiffert'in yaptığı gibi, "aslında tipler biliminin, ara biçimlerin keşfi kadar hoş karşılamadığı bir şey daha yoktur," çünkü "bunlar kavramı bozar" iddiasında bulunmak hayli yanıltıcıdır. Ampirik malzeme, bir tip kavramının düzeltilmeye ihtiyacı olduğunu açığa çıkarabilir, ama ara biçimler kavramı değil, sadece kavramın uygulanmasını etkiler. Belli bir örnekçenin iki komşu tipten birine dahil edilmesi, ikisi arasında bir yerde durduğunda tartışmalı olabilir ("O içedönük biri değil mi?"), fakat bu tür bir zorluk, kendi içlerinde tipleri etkilemeyecektir. Uygulamanın katı olmasını amaçlayan kavramları güç duruma düşürecektir, çünkü

bu kavramların duvarlarının nasıl da keyfi yerleştirildiğini ortaya koymuş olacaktır.

Kapsayıcı kavramlar ayrıca, uygulama alanlarını içerecek şekilde de tanımlanabilir, fakat bu tanımlama, onların temel karakterini değiştirmez. Araştırmalarında tiplerin, katı bir "ya şu/ya bu" isnadının yerine aşamalılığın geçirilmesiyle elde edildiğini ileri süren Hempel ve Oppenheim'ın bunu gözden kaçırmış oldukları görülüyor. Örneğin, insanlığı zeki ve zeki olmayan diye iki tip kişiliğe bölmek yerine, zekâ derecelerini ayıran bir skala ortaya konulursa, psikolojik zekâ kavramı daha kullanışlı hale gelir. Ancak böyle bir yöntem, kavramın doğasıyla değil, sadece uygulamasıyla ilgilenir. Belli test sorularını çözebilen kişiler kümesi olarak zekâ şeklindeki kapsayıcı kavramın yerine, zihinsel davranışın yapısal örüntüsü olarak zekâ şeklindeki tipe dayalı kavramı asla geçirmez.

Statik ve Dinamik Kavramlar

Kavramlar basit, iyi şekillenmiş biçimler halinde kristalleşme eğilimindedir. Platonik katılık, kavramları ayartır. Bu durum, kapsayacakları alan, ilgili niteliksel farklılıkları içerdiğinde sorun yaratır. Örneğin hareket kavramı, hız farklılıklarını göz ardı edebilir. Oysa belli amaçlar açısından yavaş hareket, hızlı hareketten doğası bakımından farklıdır. Algısal ve estetik açıdan yavaş hareketin acelesiz, ağır, rahat niteliği, yüksek hızın canlı gücünden farklıdır. Bu tür niteliksel farklılıklar, bir çocuğun çizimindeki bir insan figürü ya da hayvanın belirli bir hız niteliğine gönderme yapmaksızın sadece "hareket etmesi"nde olduğu gibi, hareket kavramının sadece hareket kabiliyetine gönderme yapması halinde gözden gizlenmektedir.

Aynı sorun, bir hareketin çeşitli evrelerinin niteliksel açıdan farklı olması durumunda da ortaya çıkabilir. Belirli amaçlar açısından, bir sarkacın düşey çizgiden maksimum sapmasını niteleyen yüksek gerilim derecesi ile aynı hareketin diğer evreleri arasında ayrım yapmak önemlidir. En uç konumlarda sarkaç tereddüt eder, bir an duraksar ve yönünü değiştirir; gerilimin sıfır olduğu düşey simetri eksenini düzgünce geçer. Sarkaç hareketi kavramı, salt ileri geri salınma hareketiyle sınırlı olsaydı, bu farklılıklar gizlenirdi. Bu tür bir kavrama "statik" diyeceğim.

İnsan zihninde bir fenomenin alanının tamamını kavrama arzusu, daha doğrusu ihtiyacı ile, statik kavramların bir nesnenin ya da hareketin özel bir durumunu seçip bu durumu bütünün yerine geçiren o çekici basitliği arasında ilginç bir etkileşim vardır. İlk bilişsel düzeylerde zihin, henüz aşırı karmaşıklığı işleme yetisine sahip değildir ve bu yüzden de kavramlarında basit şekilleri ve tekdüze hareketi kullanır. Bu tür statik kavramlar, fenomenin yapısını dondurarak ilk yaklaşımı kolaylaştırırlar, fakat aynı zamanda fenomeni aşırı basitleştirecek, donduracak ve yalıtacaklardır da; bunun, daha kapsamlı bilgiye katkısı dokunmaz.

Statik kavramların bu yetersizliği geçmişte, sıkıntıyla fark edilmiştir. Locke, örnekleri bir cins başlığı altında toplama güdümüze dair gözlemleriyle bizleri şaşırtmaktadır:

> Mecbur kalındığı için değil, bir sonraki genel sözcük ya da cinsin simgelediği birçok basit fikri sayıp dökmek zahmetinden kaçınmak için; ya da belki de bazen bunu yapamamanın utancı yüzünden. Fakat... cinsle tanımlama en kısa yol olsa da, en iyi yol olup olmadığından şüphe duyulabilir. Hiç kuşkum yok ki, bu tek yol olmadığı gibi, katiyen zorunlu bir yol da değildir. Çünkü tanım, sözcükler sayesinde, tanımlanan terimin simgelediği fikrin ne olduğunu anlaşılır kılmaktan başka bir şey değildir; bir tanım en iyi şekilde, tanımlanmış terimin anlamında bir araya getirilen bu basit fikirlerin sayılıp dökülmesiyle yapılır.

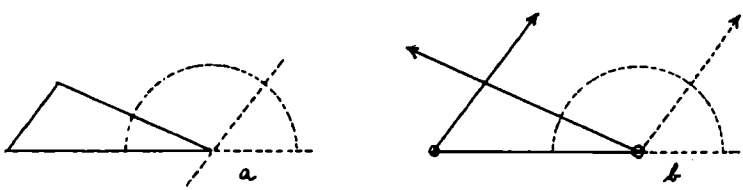
Farklı bir bağlamda "normal değişkenlik" üzerine yazan Francis Galton şöyle diyor:

> İstatistikçilerin, neden kendi araştırmalarını sıkça Ortalamalarla kısıtladıklarını ve neden daha kapsayıcı görüşlerden zevk almadıklarını anlamak zor. Ruhlarının, tıpkı İngiltere'nin düzayak yörelerindeki yerli halk gibi çeşitliliğin cazibesine kapalı olduğu görülüyor, malum bunlar İsviçre hakkında, dağları göllerine devrilseydi tek seferde iki baş belasından birden kurtulmuş olurlardı diye düşünürler.

Bu gözlem, aynı Galton'ın bileşik fotoğraf yöntemini tikellerin üst üste bindirilmesi sayesinde kavram oluşturma modeli olarak kullananları duraksatmalıdır.

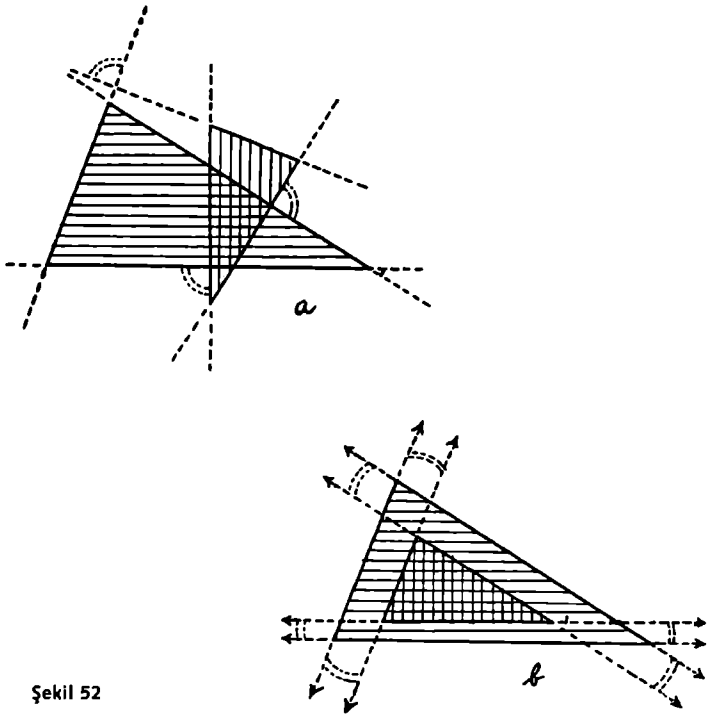
Berkeley'nin, genel bir önermenin tikel bir örnekçe tarafından temsil edilebileceği yönündeki önerisine değinmiştim. Berkeley, tikel bir örnekten onun özniteliklerinin kimisini kullanan, diğerlerini kullanmadan bırakan bir gözlem kotarırsak, gözlemin, geriye kalan

özniteliklere sahip olsalar da olmasalar da kritik öznitelikleri taşıyan tüm bireysel durumlar için geçerli olacağından emin olabileceğimizi ileri sürmüştü. Örneğin tikel bir üçgende açıların toplamının iki dik açıya eşit olduğu bulunursa, bu keşif bütün diğer üçgenlere uygulanabilir, zira kanıtımızın, açıların büyüklüğüne bir gönderme yapması gerekmez. Burada karşımıza çıkan şey, Aristoteles'in bellek ve hatırlama üzerine incelemesinde öngörmüş olduğu yararlı bir çaredir. Aristoteles, geometrik kanıtlamalarda " (örneğin çizmiş olduğumuz) üçgendeki niceliğin mahdut olması olgusundan kanıt amacıyla yararlanmamamıza karşın, yine de onu nicelik halinde mahdut olarak çizeriz," diyor. Keza zihin niceliksel olmayan bir şeyle uğraşıyorsa, kişi onu "nicelikten soyutlanmış olarak düşünmesine karşın niceliksel olarak tasavvur eder."



Şekil 51

Bu kapsayıcı üçgen kavramını, yapısal bir tip ile değiştirebilir ve buna rağmen onun statik karakterinden hoşnut kalmayabiliriz. Doğru anlayış için daha iyisine gerek duyulur. Öklid'in otuz ikinci önermesini, bir üçgenin kenarlarından birine bir paralel çizerek (Şekil 51*a*) ve üç açının toplamının bir yarım daire ettiğini göstererek kanıtlarsam, Berkeley ile birlikte, açıların büyüklüğüne gönderme yapılmasına gerek olmadığına işaret edebilir ve böylece önermenin herhangi bir üçgen için de geçerli olduğunu kanıtlarım. Bir önermenin doğruluğunu kanıtlamak, pratik açıdan değerlidir, fakat düşünme açısından önemli olan, önermenin alanının aşikâr kılınmasıdır. Aslında kullandığım şekil, üç açının toplamının bu durumda 180° ettiğini göstermektedir. Fakat bunun tüm üçgenlerde ne olursa olsun böyle olduğunu gerçekten anlamak için, tikel figürün ötesine, üçgenler alanına geçmem gerekir. Kenarlardan ikisini, birbirinden bağımsız olarak yarım dairenin tamamını süpürecek şekilde dayanak



Şekil 52

noktasına bağlanmış belirsiz uzunluktaki kollar olarak düşünürsem (Şekil 51*b*), konumları ne olursa olsun, birleştiklerinde aynı yarım dairesel bütünü oluşturan üç bölüm oluşturduklarını görürüm. Bir açı büyürse, komşusu, otomatik olarak aynı miktarda küçülmektedir. Bu durumda –Berkeley'nin meseleyle ilgili görsel kavrayışımızı yitirmek pahasına yapmamızı istediği gibi– açıların büyüklüğü göz ardı edilmez, fakat toplam alan içinde algılanır. Statik bir kavram, dinamik bir kavramın yerine geçmiştir. Tasarlanan genellik şimdi artık algılanan genellik tarafından temsil edilmektedir.

Jean Victor Poncelet figürlerin izdüşümsel özellikleri üzerine incelemesinde bir başka örnek verir. İki üçgenin, birbirine denk düşen kenar çiftleri, dik açıyla buluştuklarında, geometrik bakımdan benzer oldukları kanıtlanır (Şekil 52*a*). Bu kanıt, kesişme noktalarında-

ki açıların, 90° olması gerekmediğini gösterecek şekilde genelleştirilebilir; herhangi bir büyüklükte olabilirler. Eşit oldukları sürece önerme geçerli olacaktır. Poncelet, üçgenlerden birini döndürerek bunu tasavvur edebileceğimizi söylüyor. Üç kesişme noktasının hepsinde de açılar, aynı oranda değişecektir. Aslında şimdi, önermeyi tersine çevirirsek ve paralel yönelimli iki benzer üçgenle işe başlarsak (Şekil 52*b*), üçgenlerin birbiri karşısındaki yönlenmeleri değiştikçe üç kenar çiftinin birbirlerini eşit açılarla kesmeye devam ettiklerini kolayca gözümüzün önüne getirebiliriz.

Ders kitaplarındaki ve karatahtadaki alışılmış illüstrasyonlar, problemin görünür hale gelmesini sağlarlar, fakat aynı zamanda da problemi önermenin gönderme yaptığı alanın bir evresinde dondururlar. Bu yüzden de öğrencilerin rastlantısal koşulları esas koşullarla karıştırmasına neden olurlar. Çözüm, illüstrasyonları bir kenara bırakmak değil, ya mesela film animasyonu yardımıyla hareketli modeller üretmek ya da en azından öğrencilerin, hangi boyutlarının değişken olduğunu anlamalarını sağlayacak şekilde hareketsiz illüstrasyonlar kullanmaktır.

Tanımlama ya da sınıflandırma amacıyla bir kavramı, hangi cinse ait olduğunu ve grubun diğer üyelerinden hangi özellikle ayırt edilebileceğini belirlerken gereken minimum özelliklere indirgemek yeterli olabilir. Ama mesele kavramları üretken düşünme için kullanmaya gelince, içeriklerinin tam kapsamı sunulmalıdır. Eğitimde bu son yaklaşım önceliği hak etmektedir, çünkü öğrencilerin mantıksal işlemler yapma yeteneğinden çok üretken düşünme eğitimine acilen ihtiyaçları vardır.

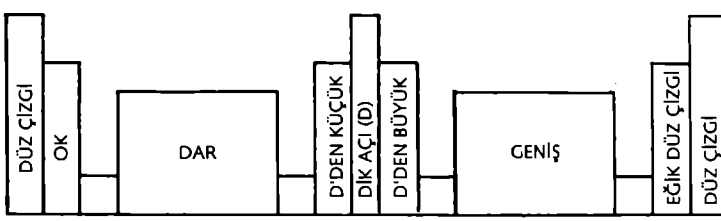
En Önemli Noktalar Olarak Kavramlar

Statik olarak belirlenmiş bir kavram, birtakım ayrı kendiliklerin ortak noktalarını temsil etmektedir. Halbuki çoğu kez bir kavram, sürekli dönüşümler silsilesi içindeki bir tür en önemli noktadır. Japon kabuki tiyatrosunda bir aktörün oyunu aniden hareketsiz, anıtsal bir duruş halinde taşlaşır; *mi-e* denilen bu duruş, önemli bir sahnenin doruk noktasını belirtmekte ve karakterini özetlemektedir. Genel nitelikteki dans ve müzik sekansları genellikle, belli anlarda eylemin durumunu özetleyen ve izleyici ya da dinleyiciyi sahneye konulan

yapıta yönlendiren bu gibi basit şekilli önemli noktalar etrafında daha az dikkat çekecek şekilde örgütlenirler.

Resimde ya da heykelde, sanatçı çoğu kez bir hareketi ya da eylemi zamansız bir imge olarak soyutlamaya girişir. Bu tür statik bir imge, aslında daha karmaşık nitelikteki bir olayın doğasını, yakalanıp durdurulmuş bir örüntü halinde kristalleştirir; ne var ki bu durum eylemi de bastırır; evrelerin ve görünümlerin çeşitliliğini, tümünün tek bir temsilcisine indirger. Bir nesnenin algısal izdüşümünün, algıda nasıl "nesne"nin deformasyonları olarak ortaya çıktığını daha önce göstermiştim. Bu örneği tikel görünümlerinden yalıtılmış olarak değil, onlarla birlikte onların merkezi olarak görmek dinamik bir kavram üretir.

Soyutlamaya dair bu görüş, Gestalt psikolojisinin dilinde pek çok deneyim fenomeninin, *Prägnanzstufen*, yani kesin yapı evreleri etrafında örgütlenmiş çeşitlemeler olduğu söylenerek açıklanabilir. Wertheimer, 93°'lik bir açının kendi başına bir kendilik olarak görülmediğine, "hatalı" bir dik açı olarak görüldüğüne işaret etmişti. Bir kemanın açık telleri akortsuz olduklarında, "farklı bir aralık" olarak değil, "diyez" ya da "bemol" olarak algılanan, karışık ya da yanlış bir beşli üretirler. Dizilimin kesin evreleri kendiliğinden, ara değerlerin saptığı ya da yöneldiği, diyatonik gamdaki "kılavuz notalara" benzer gönderme temelleri olarak hizmet eder. Edwin Rausch, fenomene dair sistematik bir tartışmada, bir açı 0°'den 180°'ye çıktığında oluşan niteliksel değişimleri çözümlemektedir (Şekil 53). Önce düz çizgi, darlığı "düşük", önemsiz, karaktersiz ya da belirsiz dört bölgeyle daha tipik eğiklikten ayrılan bir "ok başına" bölünür. Böyle başka bir bölge, tipik eğiklik ile dik açı etrafındaki hale arasında



Şekil 53

bulunur. Benzer bir örgütlenmeye, açıkça geniş açı alanının hâkim olduğu ikinci çeyrekte rastlanır. 180°'ye yaklaştıkça artık "gerçek bir açı" görmeyiz, daha çok eğri bir düz çizgi görürüz. Söylemeye gerek yok, Rausch'un çiziminde bölgeler arasındaki ani bölümler, tedrici değişimlere denk düşer ve bölgelerin hiçbirinde değerler sabit değildir, eğim boyunca değişirler.

Ara sıra çeşitlemeler, *Prägnanzstufen*'den öylesine saparlar ki kolay kolay o tikel kavrama bağımlı kabul edilemez bir hale gelirler. Algısal olarak bir dörtgen sadece, dik açılı, bütün dört köşeli figürler kümesi değildir, aynı zamanda bu şeklin tipik yapısına da göndermede bulunur. Bu yüzden bir dörtgenin ne olduğunu çok iyi bilen bir kişi, bir metre uzunluğunda ve yarım santim genişliğinde bir nesnenin bir dörtgen olarak adlandırılabileceğini keşfettiğinde şaşırabilir. Görsel olarak bu nesne çubuklar kümesine dahildir. Algısal, sanatsal ya da bilimsel olsun, belli amaçlar için kavramları, temel kanıtın ileri sürdüğü şeyin ötesine uzatabilmek gerekir. Önceki bölümlerden birinde insan figürünün norm imgesi ile görsel algıda ve sanatta ortaya çıkan teşhis etme zorluklarından söz etmiştim.

Dinamik kavramlar, yerine geçtikleri fenomenlerin fiili, fiziksel sürekliliğini gerektirmezler. İnsan zihni, birbirlerine yeterince benziyorlarsa, ayrı, yaygın kendiliklerden, böyle bir süreklilik örgütleyebilir. Washington'daki Doğal Tarih Müzesi'nde, köpekgiller kavramının çeşitli örneklerini tutarlı bir imge halinde birleştiren, içi doldurulmuş köpekler, kurtlar, tilkiler ve benzerlerinden oluşan bir sergi vardır. Schopenhauer'den bir başka örnek alınabilir:

> Örneğin, kendilerini suda ifade eden fikirleri tümüyle kavramak için, sessiz bir gölet ya da sürekli akan bir dere görmek yeterli değildir; bu fikirler ancak ve ancak tüm koşul ve engellerin altından su ortaya çıktığında tümüyle açarlar kendilerini. Bunların su üzerindeki etkisi, suyun bütün özelliklerini tamamen göstermesine neden olur. Bu yüzden su hızla aktığında, gümbürdeyip köpürdüğünde, havaya sıçradığında ya da bir serpinti perdesi halinde düştüğünde ya da sonunda yapay yolla zorlanıp bir fıskıye olarak birdenbire fışkırdığında onu güzel buluruz. Böylece kendisini farklı koşullarda farklı biçimde dışa vurarak sadakatle öne sürer karakterini; cam gibi dingin halde dümdüz serilmek kadar yukarılara doğru fışkırmak da onun için doğaldır; koşullar ortaya çıktığında, bir şey için olduğu kadar, başka bir şey için de hazırdır.

Benzer şekilde sanatlarda da bir figür ya da nesneler grubu çoğunlukla tek ve aynı izleğin çeşitli yönlerini temsil eder. Auguste Rodin'in *Burghers of Calais*'si, teslim olma denen çetin görev karşısında verilen tepkinin altı çeşitlemesidir.

Kimi durumlarda bir kavramsal temanın çeşitlemeleri, ikincil kavramları ortak soyutlama altında birleştirecek kadar baskın tek bir önemli nokta etrafında örgütlenir. Başka bazı durumlarda ise, benzer güçte böyle çeşitli önemli noktalar vardır. Birbirlerinden öylesine farklı olabilirler ki, onları bir fenomenler ailesinin bir ferdi olarak görmek, olgun bir anlayış gerektirir. Kadim devirlerin insanlarının sabah yıldızını akşam yıldızından farklı görmesinde olduğu gibi, bunlar da genç zihne birbirlerinden farklıymış gibi görünürler. Geometride konik kesitlerin tarihi, etkileyici bir örnek sunuyor. Artık geometrik bir ailenin üyeleri olarak ele alabildiğimiz çeşitli şekiller, başlangıçta bu tür bir bağlantı göstermiyordu. Zorlayıcı basitlikleri ve kapalı yapıları nedeniyle, daire, elips, parabol ve benzerleri, tümüyle farklı yapı ilkelerine bağlı, bağımsız kendilikler olarak düşünülmüştü. William M. Ivins, heyecanlı, tutkulu bir kitapta Greklerin bu yaklaşımlarını çok sert eleştirmişti. Ivins, Greklerin görsel zihinli değil dokunsal olduklarını varsaymış, geometriye yaklaşımlarını bir kusur olarak görmüş, temel şekillerin incelenmesinin olumlu ve gerekli bir ilk adım olduğunu, bu adım atılmadan daha fazla ilerleme kaydedilemeyeceğini fark etmemişti. Oysa kesin, basit şekillerin ilk dönemlerdeki algılanışı, onları birleştirici bir dizilimin evreleri olarak birbirlerinin içinde eriten daha sonraki bakış açısı kadar görseldir.

Öte yandan bir koniyi, kesitlerin paralelliğini koruyarak ya da biz ilerledikçe kesme açısını değiştirerek dilimlersek, daire, elips ve benzerlerinin en can alıcı özellikleri pek fark edilemeyecektir. Yumuşak geçişler, niteliksel değişiklikleri gözden gizleyecektir. Kesilen düzlemin koninin eksenine paralel olarak koninin merkezine doğru ilerlediğini varsayın; kesit giderek büyüyen ve sivrileşen ve sonunda bir açıda karşılaşan iki düz çizgiye dönüşen bir hiperbolik eğri şeklinde görünecektir. Sürekli bir dizilimin parçaları olmalarına karşın, hiperbol ve açı niteliksel olarak farklıdır. Keza koni, tepe noktasından başlanmak üzere eksenine dik olarak kesilecek olursa, kesitler, şekil değiştirmeden büyüyen, genişleyerek bir daireye dönüşen bir noktayla başlayacaktır. Düzlem, açı değiştirir ve eğim ya-

parsa, durum farklı olur. Artık dairesel kesit gerilmeye başlar, bir elipse dönüşür, uzar, uzar, düzlem, koninin kontürlerinden birine paralel uzanmaya başladığında kenarlarından biri açılır ve bir parabol olarak ortaya çıkar. Daire, elips, parabol sürekli bir dizilimin evreleri olmalarına karşın niteliksel olarak farklı şekillerdir.

Bu geometrik şekiller önce ayrı ayrı statik kavramlar olarak ele alındıkları için, üniter bir dinamik kavramın veçheleri olarak ortaya çıkmaları yeniden yapılandırılmalarını gerektirir. Aşikâr olana ters bir şekilde gerçekleşen, algısal anlamdaki bu yeniden yapılandırma, elipsi çarpıtılmış bir daire, düz çizgiyi ise parabolün sınırlayıcı bir durumu olarak açığa vurur. Poncelet'nin sözleriyle bu keşif, "fikirleri genişletmeye, birbirinden uzak görünen doğruları kesintisiz bir zincirle bağlamaya ve tikel doğrular kalabalığını tek bir teorem içinde toplayabilmeye" hizmet etmiştir.

Konik kesitlerin öyküsü, kavram oluşturmanın yapısal basitliğin algılanışıyla nasıl yakından ilgili olduğunu gösteriyor. On dokuzuncu yüzyıl matematikçilerinden Poncelet, yapıları kesin olan şekiller ile olmayanlar arasındaki farklılığı görmüştü. Poncelet şekillerin izdüşümsel özellikleri hakkındaki incelemesinde, belirgin şekillere, "genel ya da belirsiz durumlara" karşıt olarak, "tikel durumlar" diyor ve tek güçlüğün, bu terimlerle anlatılmak istenen şeyi açıkça anlama güçlüğü olduğunu söylüyor. "Ayrım her durumda kolaydır: Örneğin bir düzlemde bir diğeriyle karşılaşan bir düz çizgi, o diğer çizgiye dikey ya da paralel olarak geldiği durumla kıyaslandığında genel bir haldedir." Kendi dilimizde ve amacımız açısından şu sonuca varabiliriz: Statik kavramlar, zihnin, dönüşümlerin sürekliliğinden yapısal olarak basit örüntüleri seçip toplamasıyla ortaya çıkarlar ve dinamik kavramların bir süreklilik alanını kuşatabilmesi için çoğu kez, basit biçimlerin tutucu gücünün üstesinden gelmeleri gerekir.

Genelleme Üzerine

Konik kesitler kuramının keşfi, üretken düşünmedeki genellemeye güzel bir örnektir. Buraya dek, kavram oluşturma hakkında söylediklerim içinde genelleme zayıf bir biçimde ele alındı. Temel soyutlamanın bir genelleme edimini gerektirdiğini söyleyemeyeceğimizi göstermiştim. Aksine algı-verileri, başlangıcından itibaren genelliklerdir

ve bu ilk algısal kavramların tedricen farklılaşması sayesinde düşünme incelmeye başlar. Ama zihin ters yönde işlemeye de ihtiyaç duyar. Etkin düşünmede akıl, özellikle sanatçılar ve bilimcilerde sürekli daha tikel olandan daha genel olana doğru hareket ederek ilerler.

Bu tür bir genelleme, konik kesitler kuramını geliştirdiklerinde Kepler, Desargues ve Poncelet'nin düşüncesinde de gerçekleşmektedir. Bu matematikçiler ayrı ayrı geometrik şekillerden oluşan bir grubun, ortak bir başlık altına toplanabileceğinin farkına varmışlardır. Ama işe nasıl koyuldular? Tümevarıma mı başvurdular? Dairedeki, elipsteki, hiperboldeki ortak özellikleri ve bu ortak özelliklerden oluşan yeni, daha genel kavramları mı aradılar?

Hayır, temelden farklı bir şey oldu. Bu geometrik figürler antik çağlardan beri tatmin edici, kendi içlerinde kapalı kendilikler olmuşlardı. Şimdi ise artık yeni bir algısal kendilik, kesik koni, kendini, önceki yalıtılmış şekillerin parçalar halinde uyabileceği yeni bir bütün olarak sunuyordu. Kesintisiz bir şekiller dizisi içinde komşu durumunda oldukları ortaya çıkmış olan diğer şekillerle ilişkileri ve koniye yönelik algı sisteminin bütünündeki konumları sayesinde bu şekillerin yapısal doğalarına dair yeni bir anlayış ortaya çıkıyordu. O halde genelleme, daha kapsamlı bir bütünün keşfedilmesi yoluyla bir yeniden yapılandırma edimidir.

Bu yapısal gelişmeler çoğunlukla, pek o kadar görkemli değil, daha çok tedricidir. İnsan düşüncesindeki her kavram farazidir, gelişme yoluyla değişime tabidir. Bu, bir kişinin başka bir bireye dair görüşünün ya da bir psikoloğun bir kişilik tipine dair kuramının yeni kanıtlar sayesinde değişmesinde de görülebilir. Peter, Paul'un nasıl bir kişi olduğuna dair bir fikir sahibi olmuştur. Bu fikir, Peter'in Paul'ü gözlemleme fırsatı elde ettiği her seferinde onaylanır ya da değiştirilir. Kimi tikel durumlar, ya kavramı mevcut haliyle onaylayan ya da bir değişiklik gerektiren bir sınav oluşturacaktır. Resim giderek zenginleşebilir ya da kimi özelliklerin yapay olgular olduğu ortaya çıkabilir. Yeni kanıt, vurguları yerinden ederek, rastlantısal olanları esaslar olarak açığa çıkararak, güç oranlarını değiştirerek kavramın genel yapısını etkileyebilir. Kimi durumlarda ise başta üniter olan bir kavram, iki ya da üç kavrama bölünecektir.

Genelleme, sonsuz ya da çok yahut eksiksiz ya da rastgele sayıda örnek toplama meselesi değildir. Aksine düşünür –bilimci, sanat-

çı, sokaktaki insan– elindeki işe kavramın neye benzeyebileceğine dair bir ön mefhumla yaklaşır. Örnekler aranır, ama keyfi bir seçim söz konusu değildir. Fenomenin ayırt edici veçhelerinin nerede açığa çıkabileceğini söyleyen bir düşünce yönlendirir insanı. Zayıf, belirsiz örnekler ıskartaya çıkartılır ve gereksiz tekrarlar göz ardı edilir. Örnekler farazi kavramla karşılaştırılır, böylece kişi bu kavramı tamamlar, doğrultur ve düzeltir. Bir soyutlamanın böyle tedricen şekillenmesi "tümevarım yoluyla genelleme" kuramını böyle verimsiz bir parodi haline getirir. Gerçek genelleme, bilimcinin kavramlarını, sanatçının da imgelerini mükemmelleştirmesinin yoludur. Nüfus sayım memuru, muhasebeci ya da ayıklama makinasının çabasından çok, işleyen bir zihnin uyanıklığı ve zekâsını gerektiren hiç de mekanik olmayan bir yöntemdir bu.

11
Ayakların Yere Basması

Tartışmamız, birbiriyle çatışan iki soyutlama tanımı ortaya çıkardı. Geleneksel düşünceye göre soyutlama, doğrudan deneyimden bir geri çekilmedir. Bu görüş, algı ile düşünme arasında bir ikilik olduğunu varsayar: İnsan sadece tikelleri algılar, fakat genellikler halinde düşünür ve bu yüzden de, düşünmek için zihnin algısal malzemeden temizlenmesi gerekir. Soyutlamanın bu işlevi yerine getirdiği varsayılmaktadır.

Geri Çekilme Olarak Soyutlama

Bu yaklaşımın karşısındaki tamamıyla bilişsel olan güçlükleri tartışmıştık. Algı ve düşünmenin, birbirleri olmadan yapamayacaklarına dikkat çekmiştim. Soyutlama, algılama ve düşünme arasındaki vazgeçilmez halkadır; daha doğrusu algılama ve düşünmenin en temel ortak özelliğidir. Kant'ın açıklamasını biraz değişik bir şekilde ifade edecek olursak: Soyutlama olmadan görme yetisi (*vision*) kördür, görme yetisi olmadan soyutlama boştur. Ciddi bir uyarıdır bu. Ancak tehlike tek başına bilişsel işleyişle sınırlı değildir. Soyutlamanın, doğrudan deneyimden bir geri çekilmeyi gerektirdiği yönündeki kavrayış, üretken düşünmenin gerçeklikle ilgili tavrının yanlış sunulmasına da yol açmaktadır. Tümüyle soyut düşünme yeteneği göstermek için, içinde bulunduğumuz hayat koşullarına aldırmamamız, karşı gelmemiz, ters düşmemiz gerektiğini ileri sürmektedir.

Soyutlamayı geri çekilme olarak tanımlamak, sadece felsefecilerin ve bilimcilerin değil, sanatçıların pratiklerine de yanlış bir açıklama getirmek anlamına gelir. Estetikte bu öğreti, Wilhelm Worringer'in hayli formalleşmiş ("soyut") sanat üsluplarını, dış gerçeklik-

ten bir kaçış ifadesi olarak tanımlama çabasıyla örneklenebilir. Başka bir çalışmamda da, Wilhelm Worringer'in 1906 tarihli, *Abstraction and Empathy: A Contribution to the Psychology of Style* başlıklı kitabında, modern sanatın mantığını nasıl doğalcı ve geometrik olarak stilize edilmiş sanat arasında ilke bakımından bir ayrıma gitmek suretiyle formüle etmeye çalıştığını göstermiştim. Worringer'in değerli katkısı, Mısır, arkaik Grek, Afrika ya da Doğu'nun eski sanat üsluplarının ve daha doğrusu modern Avrupa sanatının, doğayı betimlemeye yönelik kusurlu çabalar olarak görülmesini reddetmekti. Worringer bu üsluplara kendilerine özgü olumlu bir estetik amaç atfetmişti. Fakat bu çok yararlı atıf, biri doğalcı sanata varan, doğaya karşı güvenli bir yaklaşım, diğeriyse stilize sanatın basitleştirilmiş şekillerine varan, doğanın ürkütücü irrasyonelliğinden kaçış arasındaki ayrıma dayanıyordu. Yani Worringer sanatsal biçimin soyut niteliğini bir geri çekilme tavrına bağlamıştı. Soyutlama, duyuların sunduğu ve doğalcı sanatın bağrına bastığı karmaşıklıktan koruyan bir sığınağa dönüşmüştü. Bu yaklaşım, soyutlamayı içeren sanat ile içermeyen sanat arasında zararlı bir kuramsal bölünmeye yol açtı. Worringer, soyutlamayı meşru bir sanat aracı olarak tesis etmesine karşın, doğayla ilişkisi ne olursa olsun, herhangi bir sanat açısından soyutlamanın vazgeçilmez olduğunu görmeyi başaramamıştı.

Hiç kuşku yok ki, geri çekilme ile soyutlama arasında önemli bir bağlantı vardır. Zihin kendisini hayatın karmaşıklığından uzaklaştırdığında, bu karmaşıklıkların yerine basitleştirilmiş, son derece formalleşmiş örüntüleri geçirmeye yatkın hale gelir. Bu durum, gerçekliğin doğrudan meydan okumalarıyla ilişkisi olmayan münzevi düşünürlerin "gerçekdışı" spekülasyonlarında ya da sanatçıların süslemeciliğinde ortaya çıkar. Uç örneklere ise şizofrenlerin konuşma ve çizimlerinde rastlanabilir. Evet, geri çekilme çoğu kez soyutlamaya yol açar, ne var ki bunun tersi hiçbir şekilde geçerli değildir. Soyutlamanın geri çekilmeyi gerektirdiğini ileri süren, zihnini, düşünmenin işleyemediği koşulların boyunduruğuna girme riskine atmış olacak, ayrıca doğrudan deneyimin yarattığı sorunlarla ilgili olarak da hakiki düşünmeyi kabullenmeyi başaramayacaktır.

Kurt Goldstein'ın ve Martin Scheerer'in psikiyatri hastalarının soyut ve somut davranışları hakkındaki monografileri örnekler bakımından çok zengindir. Bu çalışma 1941'de yayımlandığında, bilişsel

psikolojiyi derinden etkilemişti. Goldstein ve Scheerer çoğunun beyninde lezyon bulunan bazı akıl hastalarının, soyutlama konusundaki yetersizlikleri bakımından normal insanlardan ayrıldığını ileri sürmüşlerdir. Soyutlama gücünün, somut davranış dedikleri şeyden ilkece farklı olduğunu düşündüler. Soyutlama, "daha basit zihinsel kümelerden daha karmaşık olanlara doğru tedrici bir yükseliş" değildi; "ortaya çıkan öngörülmemiş yeni bir nitelikti ve somut olandan cinssel olarak farklı"ydı.

Goldstein'ın ve Scheerer'in yorumları, eleştirilerle karşı karşıya kalmıştır. Burada uzun uzadıya incelenmeyi hak ediyorlar, çünkü soyutlamanın geri çekilme olarak görüldüğü durumda neler olabileceğini gösteriyorlar. Ayrıca monografilerinde soyutluk ve somutluk, sadece tanısal semptomlar olarak kullanılmamış, aksine soyutluk somutluğa göre daha değerli olarak tanımlanmıştır. Hastaların kusurları, "verili şeyin ya da durumun kendi tikel biricikliği içinde doğrudan kavranışıyla sınırlı" olan, çok daha genel bir zihinsel tavrı gözden düşürmek üzere kullanılır. Bu yüzden de bu çalışma, algısal bilme yetisine karşı önyargının etkileyici bir örneği olarak görülebilir.

"Somut" ve "soyut" karşıtlığının, yanıltıcı bir ikiliğe yol açtığına daha önce dikkat çekmiştim. Norman Cameron meseleyi en keskin biçimde ortaya koyuyor:

> "Soyut" ve "somut" davranışlar diye bir kategori ayrımını koruma girişimlerinin geçerliliği bir yana, böyle bir ayrımın yararından kuşkulanmak için iyi gerekçeler var. Bu kavrayış, "algısal" ile "kavramsal" düşünme arasında aynı ölçüde varsayımsal olan bir farklılığa dayanmaktadır ve incelendiğinde bunun akılcılığı sadece yetişkin insanlara bahşeden ama çocuklardan ve hayvanlardan esirgeyen –kimileri onu ciddi ciddi kadınlardan da esirgiyor– eski narsistik pohpohlamadan ibaret olduğu görülecektir. Bugünkü ikiliğin temelleri on dokuzuncu yüzyılın evrimci ontojeni ve filojeni öğretilerine dayanmaktadır; paradoksaldır ki bu öğretiler, türler arasında bu tür çatlaklar ya da yarıklar açmak için değil, insanlar ile diğer hayvanların yapı-işlevleri arasında temel bir *süreklilik* tesis etmek üzere tasarlanmıştı.

Goldstein'ın ve Scheerer'in tanımlamaları, hastalarının aslında algısal soyutlama yetisine sahip oldukları yönünde açık deliller içermektedir. Örneğin soyutlamadan kasıt, sadece ortak öğelerin ya da niteliklerin çekip çıkarılmasıysa, "tüm deneklerin, benzer renkteki ya da benzer amaçlarla kullanılan çeşitli nesneleri bir arada grupla-

yabildikleri" görülür. Yok eğer soyutlama, bir örüntünün bileşenlerini yalıtmak anlamına geliyorsa, hastanın bir tasarımda üst üste bindirilmiş geometrik figürleri ayırt edebildiğini görürüz. Ya da soyutlama, bir şeyin karmaşık tipinin yapısal özelliklerini kavramak ve basitleştirilmiş bir temsilde bu özellikleri fark etmek anlamına geliyorsa, hastanın, on ya da on iki çubuktan yapılmış bir ev resmini anladığını ve onu yeniden üretebildiğini öğreniriz. Bu kesinlikle soyutlamayı gerektirmektedir; Anatol Pikas'ın işaret ettiği gibi, bir üçgeni çatı olarak görmek, hastanın, belleğindeki gerçek çatılara dair tüm tikel özellikleri bir kenara bıraktığı anlamına gelir.

Goldstein ve Scheerer, bu algısal başarılardaki soyutlamayı göremiyorlar, çünkü burada hastaların yaptığı şey, maruz bırakıldıkları durumun özelliklerini kavramaktır ve yazarların terimleriyle bu, salt "somut davranışı" oluşturur. Normal insanlarda bile sık rastlanan, ama hastaların gerçekleştirebildiği tek davranış olarak görülen somut davranışa "edilgen" deniyor, çünkü somut davranış, "deneyimsel fenomenal âlemdeki dokunulabilir konfigürasyonlar ya da dokunulabilir bağlamlar" olarak kişiye zorla dayatılmış "tikel bir dış dünya durumunun doğrudan taleplerine" yanıt vermektedir. O halde eksik olan nedir? Eksik olan şeyin, verili bir pratik davranışa içkin ilkeyi sözcüklerle adlandırma, kendisini mevcut durumun taleplerinden ayırma ve o durumun tabiatına aykırı olan işlemleri yerine getirme yetileri olduğu söylenir.

İlke Çıkartma

Hastaların, bu tür taleplerle baş etmekte zorlandıklarına dair kanıtlar çoktur. Örneğin hastalardan biri, kendisinden farklı uzaklıklardaki üç kutuya top atabiliyor olabilir; fakat "hangi kutunun uzakta, hangisinin yakında olduğu sorulduğunda, nişan alma yöntemiyle ilgili herhangi bir açıklama yapamaz." Ortalama, normal bir insan bunlarda pek sorun çekmez, ama kendi düzeyindeki, daha yüksek düzeydeki benzer talepler karşısında kolaylıkla aynı duruma düşebilecektir. Genelde insanların, pratikte zorlanmadan uyguladıkları bir ilkeyi, "soyut olarak" açıklamaları zordur ve çoğu kez olanaksızdır. Öğretmenler ve ebeveynler bu sorunu çok iyi tanırlar, çünkü sık sık bir tekniğin ya da davranışın gerekçesini ayrıntılarıyla açıklamaları

istenir. Şeylerin belli bir tarzda yapılması gerektiğini bilirler, fakat bunun neden böyle olduğunu tam olarak söyleyemezler. Bilimsel incelemede bu görevle sürekli karşılaşılmaktadır. Gündelik hayatta ayakta dururken, yürürken, bisiklet kullanırken bedenimizi ustalıkla dengede tutarız, fakat bunu nasıl becerdiğimizi anlatırken ne yapacağımızı, bunu nasıl ifade edeceğimizi şaşırırız. Bir cümlenin yapısının mantığa aykırı olduğunu, ya da resimsel ya da müzikal bir kompozisyonun dengesiz olduğunu anlarız; fakat öğrencinin ihlal ettiği ilkeyi formüle etmek için boşuna uğraşıyor olabiliriz. Amerikalı pilot uçağını "kendi tecrübesine dayanarak" uçurur, Alman fotoğrafçı negatifleri "göz kararı" banyo eder, İtalyan şef, "burun kararı" pişirir. Bu gibi uzmanlıklar pratik sayesinde öğrenilir, geliştirilir ve çoğunlukla bir işten diğerine taşınır. Fakat ilkenin açıkça çekilip çıkarılması için, ilgili etmenlerin tüm fenomen ya da performans bağlamından yalıtılarak teşhis edilebilmesi gerekir; ayrıca bu etmenlerin katkısının ne olduğu ve katkılarının neden etkili olduğu da keşfedilmelidir.

Kuşkusuz ilkenin çekilip çıkarılması, salt uygulanmasından daha yüksek bir zihinsel yetenek düzeyi gerektirir. Ama bu yetiye atfedilen önem, kişinin değerlerine ve amaçlarına bağlıdır. Kişileri esasen kuramsal formülasyon kapasitelerine göre değerlendiren biri, beyni hasar görmüş insanları büyük zarara uğramış olarak değerlendirebilir. Oysa bu kişilerin doğrudan performanslarının başarı ve zekâsına önem veren birinin yargısı daha farklı olacaktır. Bu bir pragmatizm meselesi değildir, aksine en üretken sayılan türden bir zihinsel işleyiş meselesidir. Özellikle de ister ortalama psikiyatri hastası olsun ister ortalama bir insan söz konusu olsun, cinssel ilkeyi uygulandığı bağlamdan yalıtma yeteneğiyle mi, yoksa fiili işleri yaparken örtük olarak bu ilkeyi kullanırken sergilediği zekâyla mı değerlendireceğimizi sormak zorundayız.

Eyleminin temelindeki ilkenin farkına varan kişi, performansının bozulması gibi bir durumla karşı karşıya kalabilir. Bu, hemen her becerinin öğrenilmesi sırasında meydana gelen ve baş edilemez bir kargaşaya dönüşebilir. Örneğin sanatlarda, kişinin sezgisel olarak hazır olmadığı cinssel bir formülü öğrenmesi son derece zararlı olabilir. Bilginin genellikle yol açtığı bir sorundur bu. Psikolojik kuramlar, bir kişinin kendisinde ya da başka bir insanda olup biten şe-

ye karşı duyarlığını askıya alabilir. Ya da Paul Valéry'nin *Introduction to Poetics*'te dediği gibi: "Achilles, zaman ve mekânı düşünecek olursa, kaplumbağayı geçemez."

Fakat üstün performansın ilkelerinin saptanmış ve bir de sezgisel uygulamada özümsenmiş olması halinde de üstün performansa ulaşılabileceği de doğrudur. Özellikle fiziksel etkinliklerdeki mesleki beceriler böyle bir hazırlığı gerektirir. Ayrıca insan, zekice davranmakla kalmayıp neden böyle davrandığını ve yönteminin neden işe yaradığını zihinsel olarak anlarsa, doğuştan gelen zihinsel yeteneğini daha eksiksiz kullanır.

Bilimci, tikel örneklerden ilke damıtmak konusunda önemli bir uzmandır. Fakat araştırmamızın amacı açısından bilimcinin, aslında kuramsal kavramları gönderme yaptıkları olaylardan ayırabildiği için değil, onları bu olaylar içinde izleyebildiği için böyle işler başarabildiğini görmek yararlıdır. Bir olayı ya da durumu bilimsel olarak anlamak, incelenen sistemin ilgili özelliklerini açıklayan kuvvetler örüntüsünün o olay içinde bulunması anlamına gelir. Tıpkı bir resim ya da mimarlık yapıtının kompozisyon örüntüsünün, o yapıttan yalıtılması halinde değil, sadece o yapıta uygulanması halinde anlamlı olması gibi, kuramsal ifadeler hakkındaki üretken düşünmenin neredeyse tamamı bu kuramsal ifadelerin tanımladıkları fenomenlere yapılan sürekli göndermelerle gerçekleştirilir. Tanıdık bir örneği hatırlatmanın bu noktayı gösterebileceğini düşünüyorum. Newton'ın genel bir doğa fenomeni olarak yerçekimini keşfetmesi, etkileyici bir entelektüel başarıdır, çünkü Newton gezegenlerin hareketleri ile Woolsthorpe'daki elma ağacı arasında bir ilişki kurabilmişti; ancak gördüğü benzerlik sadece, çekim gücü, güneş sistemi bağlamında da, düşen bir meyve parçası bağlamında da aynı rolü oynadığı için kalıcı bir değere sahipti. Bu koşul yerine getirildiğinde, soyutlama, çıkarıldığı bağlamı terk etmez. Tersine, çıkarsandığı ve uygulandığı fiili olaylara her an gönderme yapabildiği için algılanabilir geçerliliğin canlılığını korur. En üretken soyutlama başarılarının, bağlamları büyük bir zekâyla aşanlar, daha doğrusu görmezden gelenler tarafından değil, benzer olmayandan benzer olanı çıkarma cesareti ile benzerliklerin bulunduğu bağlamlara saygıyı birleştirenler tarafından gerçekleştirildiği sonucuna varmamız muhtemeldir.

"Mesafe" gibi kuramsal kavramlarla ilgili soruları yanıtlayama-

yan psikiyatri hastası, geri çekilip uzaklaşmaktan aciz olduğu için değil –ki pekâlâ böyle de olabilir– aslında o *durumda* cinssel mesafe mefhumunu bulamadığı için başarısız olur. Performansı bağlamında kutuların bulunduğu mesafeyle top fırlatma gücü arasındaki ilişkiyi ele alabildiği nispette soyutlayabilmektedir, ama bağlamdaki ilişkiyi yalıtarak bu soyutlamayı açık kılamamaktadır. Entelektüel bakımdan eğitilmiş normal bir kişi, daha büyük mesafenin daha fazla güç gerektirdiğini "görür"; beyin kusuru dışında zihinsel eğitimi yetersiz olan bir hasta, aynı ilkeye uyabilir, fakat onu çekip çıkaramaz. Bu yüzden "yakın" ya da "uzak" gibi sözel kavramlarla karşılaştığında, bunları kendi deneyimiyle ilişkilendiremez. Ancak hastanın ne yaptığını bildiği de inkâr edilemez. Dolayısıyla, Wittgenstein gibi, "bir şeyi 'bilmenin' sadece onu betimleyebilmek olduğuna" inanılırsa, zararlı yanlış yorumların ortaya çıkması kaçınılmazdır.

Tabiata Aykırılık

"Kar siyahtır" gibi tümceleri tekrarlayamayan, ya da yağmurlu bir günde "güneş parlıyor" diyemeyen bir hastanın da soyutlama yapamadığı söylenir. Dolu bir bardaktan su içebilir, ama boş bir bardakla nasıl su içileceğini gösteremez. Kâğıda adını yazabilir, ama havaya yazamaz. Peki bu gibi yetersizlikler gerçekten de hastanın soyutlayamadığını mı gösteriyor? Siyah kar, beyaz karın bir soyutlaması değildir. Boş bardak da temel öğenin eksik olduğu bir durum olarak anlaşıldığı için reddedilmektedir içme işi. Hastanın "yapamadığı" söylendiğinde aslında anlatılmak istenen nedir? Açıkçası ya duruma uymaya isteksizdir ya da normalde pekâlâ yapabildiği bir şeyin, özel koşullar altında nasıl yapılacağını bilmemektedir. Onu engelleyen nedir? Yetersizlik bilişsel mi? Bir düşünme yetersizliği mi? Yoksa hasta, durumun gerektirmediği ya da ters düştüğü bir şeyi yapamadığı ya da yapmayacağı için mi başarısız oluyor? Bu durum, hastanın karşılaştığı şeyin tabiatına aykırı davranamamasından kaynaklanmıyor mu?

Düşünürün araştırmasının nesnelerine karşı tavrı hakkında söylediklerime rağmen, insanın kendini verili bir durumdan kurtaramaması vahim bir handikap olarak görülebilir. Ne de olsa bir sorunu çözmek için insanın, durumun kendiliğinden zihne sunduğu yapıyı

değiştirebilmesi gerekir. Algılamak, verili bir durumun göze çarpan özelliklerini kavramaktır, ama bir sorunu çözmek, bu durumda ilişkileri, vurguları, gruplamaları, seçimleri ve benzerlerini istenen çözümü sağlayacak şekilde değiştirerek yeni bir örüntü kurma yollarını keşfetmektir. Bu zihinsel özgürlüğün, bazı akıl hastalarında zayıflamış olması pekâlâ mümkündür. Ama normal bir insanın bile bu bağımsızlığı ancak önündeki mesele yeniden yapılanmayı gerektirdiğinde kullandığı dikkate alınmazsa, hastadaki bozulmanın derecesini ve doğasını tahmin etmek zor olacaktır. Keyfi ya da saçma sapan olmaktan uzak, yeni, daha uygun bir yapı, bizzat durumun içinde keşfedilir. Bir problem çözücü, gördüğü şeyi nedensizce yeniden örgütlemez. Problem çözen kişi verili durumdan, bu durumun vermeye hazır olmadığı görülen bir şeyi elde etme ihtiyacı tarafından yönlendirilir. Karl Duncker'ın sözcükleriyle: "Bir durum, belli bir algısal yapılanma içinde ortaya konuluyorsa ve bu yapı, hâlâ 'gerçek' ya da 'canlı' ise, düşünme, buna ters düşen yapılanmayı ancak ilkinin direncine karşı çıkarak kurabilir." Problem çözen kişide, amaç durumun imgesi, şu anda verili olan şeyin imgesine baskı uygular ve görevin gerektirdiği şey yönünde bir dönüşümü zorlamaya çalışır. Hedef imgenin talepleri, mevcut yapının yeniden örgütlenmesini haklı çıkarır.

O halde asli yükümlülük, şu an verilen şeye yöneliktir. Hank Ketcham'ın gazete karikatürlerinden birinde, becerikli fakat zor bir çocuk olan Afacan Dennis, dolabın en üstündeki kurabiye kavanozuna tırmanmasını sağlayacak bir merdiven yapmak için dolabın çekmecelerini basamak gibi dışarı çıkarır. Çekmecelerin alışıldık imgesi, bir basamak kümesi olarak görülmeye karşı direnir, ama hedef "yukarı çıkma" imgesi, verili kaynağın sunduğu olasılıklardan basamakların dâhiyane keşfini çekip çıkarır.

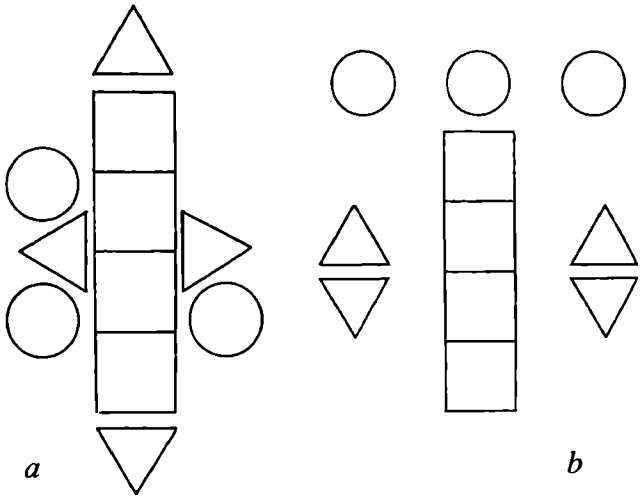
Yeniden yapılanma oyuncul olabilir, hatta bir tür oyun da olabilir. Picasso'nun bir filmin izleyicilerini eğlendirmek amacıyla, tebessümle bir balık çizimini bir tavuk çizimine dönüştürmesinde olduğu gibi. Şakalarda ya da sözcük oyunlarında ortaya çıkar. Ama oynamak için kişinin kendini güvende hissetmesi ve oynadığı şeylerin de ciddi bir itirazda bulunmamaları gerekir. Son olarak gerçeklikle temas, yapı ve anlamından geriye sadece bir dış kabuk –istenildiği gibi dönüştürülebilecek bir yüzey örüntüsü– kalacak şekilde, şiddetli

biçimde zayıflamışsa da yeniden yapılanma ortaya çıkabilir. Böyle sorumsuz, sınısız bir özgürlüğe şizofrenlerin çizimlerinde rastlanır çoğunlukla.

Beyni hasar görmüş hastaların, tam tersi bir sorundan mustarip oldukları görülüyor. Kendilerini şimdiki ânın taleplerinden ayıramıyorlar. Ama bu "anormal" davranışın çok "normal" gerekçeleri yok mudur? Psikiyatr saçma bir şey yapmasını istemiştir hastadan: kara siyah demesini, olmayan suyu içmesini, havaya yazı yazmasını. Doktorun hastanedeki odası, oyunculluğa izin vermeyen ve oyunculluğu gerektirmeyen bir yerdir; ayrıca hastanın oyun oynayacak ruh halinde olmasına da imkân yoktur. Hasta dehşet verici zayıflığından ötürü Goldstein ve Scheerer'in "meşru katastrofik reaksiyon" dedikleri bir durumdadır. Üstelik rahatsızlığının ne olduğunu anlamak için yapılacak tıbbi bir testte kendisinden istenen saçma sapan şeyleri yapmanın gerçekten de deli olduğunu kanıtlayacağını sanabilir. Bu durum, hastanın bilişsel esnekliğini test etmeye uygun bir durum mudur? Örneğin hastaya: "Farzet ki yabancı bir ülkedesin, insanlarla aynı dili konuşmuyorsun. Susadığını onlara nasıl anlatacaksın? Nasıl makas isteyeceksin?" dendiğinde, ne olacağını görmek ilginç olacaktır. Ya da hastalar kendi aralarında, bir tiyatro oyununu dekorsuz, doğaçtan oynayabilirler. Bir masanın etrafına oturtulup, bardak ya da çatal kaşık olmadan su içermiş, yemek yermiş gibi yapmaları istenebilir.

Bu klinik yorumları tartışıyorum, çünkü sıklıkla iyi entelektüel işleyişin ayırt edici yönleri olarak addedilen şeyin trajikomik bir örneğini sunuyorlar. Düşünmenin doğrudan deneyimden ayrılmayı gerektirdiği yönündeki kavrayış öylesine baskın hale gelmiştir ki, verili koşulları görmezden gelme yetisi, eksiksiz akıl yürütmenin başlıca göstergesi ve meziyetine dönüşmüştür. İlginçtir, iler tutar tarafı olmayan, saçma sapan işlere karşı anlamlı davranışı savunma konumuna yerleştirilen hastadır. Doğrudan deneyimden kopmanın düşünmenin temel koşulu ilan edilmesi yüzündendir ki "soyut" terimi, bir bilişsel işlem olarak soyutlamayla hiçbir ilgisi olmayan davranışlara uygulanabilmektedir.

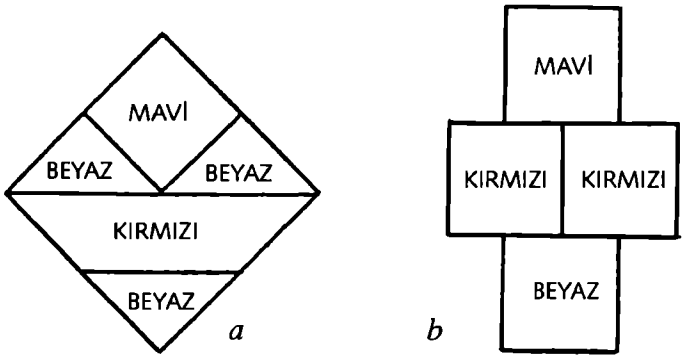
Bu yaklaşım, deney yapanların, hastaların kendiliğinden gerçekleştirdiği etkileyici yeniden yapılandırma başarılarını neden fark etmediklerini de açıklamaktadır. İşte bir örnek. Hastaya kırk sekiz şe-



Şekil 54

kil verilir: on altı üçgen, on altı kare, on altı daire. Her grupta dört şekil kırmızıya, dördü yeşile, dördü sarıya, dördü de maviye boyanır. Hastaya, "bu figürleri birbirine uyacak şekilde ayır," ya da "birlikte gruplanabileceğini düşündüklerini bir araya getir!" denir. Bir seferinde hasta, bütün kırmızı figürleri seçip ayırır ve onları Şekil 54*a*'daki gibi düzenler. Tesadüf bu ya, dördüncü kırmızı daire eksiktir, masanın altına düşmüştür. Bunu gören hasta, tasarımını kendiliğinden Şekil 54*b*'deki gibi değiştirir. Bu, zihinsel yeniden yapılandırmanın tipik bir örneğidir. Hasta, rastlantısal bir küme halinde kendisine sunulan figürlerdeki ilkeyi kavrar: Renklere göre ayrılan dört grup vardır! Kırmızı grupta her şekilden dört adet vardır. Hasta bu soyutlamaya dayanarak şunu fark edebilir: Bir tane daha olması gerek! Bu durumda simetri isteğini giderecek yeni örüntüler ve yeni ilişkiler içeren, tümüyle yeni bir düzenleme icat eder. Bu aslında, verili yapıdan üretken bir biçimde özgürleşmedir.

Hasta, verili bir bütünü yeniden örgütlemek için parçalara ayırmıştır – Goldstein ve Scheerer'e göre beyni hasar görmüş hastaların kesinlikle yapamayacağı bir şeydir bu. Ancak hastalar, Şekil 55*a*'da-



Şekil 55

kine benzer model şekillerini kopyalarken gerçekten de sorun yaşarlar. Doğru renkleri kullanabilir, ama şekilleri ve düzenlemeyi değiştirebilirler (Şekil 55*b*). Bu durumda olduğu gibi, hatalı çözüm, sıklıkla yapısal açıdan daha basitçe örgütlenmiş bir örüntü sayesinde nispeten karmaşık bir model ortaya çıkarmakla eşanlamlı olacaktır – kişinin erişebileceği görsel kavrayış düzeyine bir uyarlanma. Çocuk çizimlerinden çok iyi tanıdığımız böyle bir basitleştirme, ille de kişinin modelin örüntüsünü kavrayamadığını kanıtlamaz. Daha çok, temel bir kavramlaştırma düzeyine işaret eden algısal bir soyutlamayı temsil eder – bilişsel bir kusuru değil.

"Hatalı" yeniden üretimin gerekçelerinden biri, mekanik açıdan doğru kopyalamaya yönelik özel bir eğitim görülmediyse, modeli titizlikle, parça parça taklit etmekten çok, modelin genel yapısını arama eğiliminin ağır basmasıdır. Gustave Jahoda bu yaklaşımı, bazı Goldstein-Scheerer testlerinin uygulandığı Nijeryalı on yaşındaki erkek çocuklarla yaptığı deneylerle anlatmaktadır. Deneyde çocuklar bir bloğu sistematik olarak diğer bir blokla eşleştirmek yerine, bir süre model şekli inceleyip ardından buna ara sıra şöyle bir göz atarak modeli yeniden üretmeye koyulmuşlardır.

Bir sanatçı da doğalcı tarzda sadık bir kopya amaçlamıyorsa benzer biçimde çalışacaktır. Verili bir durumu mekanik olarak parça parça incelemek ya da yeniden üretmek yerine, onun kapsamlı yapı-

sını aramak, pek çok görevin zihinsel çözümü açısından en çok arzulanan ve daha doğrusu vazgeçilmez olan şeydir. Sanat öğretmenleri öğrencilerinin parça parça kopyalamasını, ya da bir kompozisyonun genel yapısını görmezden gelmesini istemezler, istememelidirler. Genel yapının kavranması, bilimsel sorunların çözümünde ya da toplumsal durumların değerlendirilmesinde de aynı ölçüde esastır. Kuşkusuz mekanik kopyalama arzulanan bir beceri olabilir, ama kişinin mekanik kopyalama yeteneği yoksa ya da bunu yapmaya isteksizse, onu hemen başarısızlıkla suçlamamalıyız. Ona engel olan şey bir eksiklik değil, çok olumlu bir insani özellik olan kendiliğinden soyutlama olabilir. Doğal, zorlanmamış algı, detayların sistematik bir biçimde taranmasını gerektirmez; görme, makina tarafından yönlendirilen bir katod ışını değildir.

İnsanlar, neyin memnun edici bir kopya olduğu konusunda uzlaşma içinde değillerdir. Goldstein-Scheerer testinde pek çok denek "başarısız olmuştur", çünkü uzamsal yönlenmeyi ya da modelin büyüklüğünü görmezden gelmişlerdir. Burada da yine, modele yaklaşımdaki özgürlük, genellikle bir eksiden çok bir artıdır. Yönlenme değişiklikleri ve şekil değişikliklerine rağmen nesnelerin tiplerini teşhis edebilmek, genç çocuklar ve hayvanlarla yapılan algısal eşdeğerlik deneylerinde test edilmiş bir beceridir. Büyüklük farkının ihmal edilmesi, farklı uzaklıklardaki nesnelerin algılanması açısından esastır ve resimlerin anlaşılması açısından da vazgeçilmezdir. Bazı özel görevler, yönlenme ya da büyüklük konusunda titiz bir gözlem gerektirir, fakat temelde bu etmenlerin ihmal edilmesi, davranışın daha zekice ve yararlı bir nitelik kazanmasına, bilgiçlik taslayan bir gözlemden daha fazla katkıda bulunur. "Bu tasarımı bu bloklarla kopyalamanı istiyorum," gibi bir talimatın, hangi yaklaşımın arzu edildiğini açıkça belirtmediğine kuşku yoktur.

Öte yandan renk tonlarını bir araya getirmesi istenen bir hasta, belli bir tonu tamamen özdeş olan dışında herhangi bir tonla gruplamayı reddettiğinde, soyutlama yetersizliğiyle suçlandı. Farklı biçimde mi davranması gerekirdi? Bir anlığına böyle bir görevle karşı karşıya kaldığımızı ve hayatımızın doğru cevaba bağlı olduğunu varsayalım. Nasıl davranırız? Bizi sınava tabi tutan, belli bir yeşil tonunu gösterip soruyor: "Bu tonu başka hangi tonlarla gruplayabiliriz?" ya da "Hangisi bu tona aittir?" ya da "Hangileri bu tona uygun düşer?"

Hepsinin de yeşil olduğunu görüyorsunuz, ama bir ölüm kalım meselesi söz konusu olduğu için, ipinizi sağlam kazığa bağlamaya çalışıp pratik açıdan özdeş olmayan iki tonu ilişkilendirmeyi reddetmez misiniz? Belki hastanın benzer şeyleri gruplandırma yeteneği gerçekten de zayıflamıştır, ne var ki böyle bir test bu zayıflığı kanıtlayamaz.

Hastaya, yeşilin çeşitli tonlarında boyanmış yün çileleri verilip de "bunların birbirine uyup uymadığı" sorulduğunda aydınlatıcı bir güçlük ortaya çıkar. Goldstein ve Scheerer tarafından rapor edilen bir vakada hasta, belli bir cevaba yönelten bu soruya karşı koyar; grup içinde bir yeşili işaret eder ve "Yeşil!" der, ama diğer çilelerin hiçbirinin bu yeşille gruplanamayacağında ısrar eder. Burada geleneksel kavram oluşturma tekniği, başlarda tartıştığım "tip"e göre sezgisel soyutlama yöntemiyle çatışır. Deneyi yapan kişi, geleneksel mantığın ölçütünü kullanır: Yeşilliği içeren her örnekçe, "yeşil" kategorisine girer. Tıpkı gözlerini kullanan bir insanın yaptığı gibi hasta da basitçe, ortak bir özelliğin birleştirdiği bir renk kümesini değil, çevresindeki pek çok yaklaşıklıklarla birlikte saf, "gerçek" bir yeşili görür. Kretschmer'in *Glücksfall*'ı ile, yani bizzat karşılaşılan saf tipteki bu gerçek yeşille mukayese edildiğinde, soluk sarımtırak, ya da mavimsi renkler hiçbir şekilde meşru yeşil değildir. Açıkçası, hasta soyutlamadığı için değil, soyutlama yöntemi, deney yapan kişinin dikkate aldığı yöntemden farklı olduğu için "başarısız olur." Asla ona sunulan bütün renk tonları arasındaki ilişkiyi görmediği sonucuna varılamaz.

Sınıflandırma Aşkı

Soyut davranışın ne olduğuna dair uygun olmayan dar mefhumlar, kategorik denen tavra bağlılıktan, yani mantıksal sınıflandırmalar yapma ve onları kuramsal terminolojiyle açıklama yeteneğinden kaynaklanır. Bizim entelektüel kültürümüzdeki bu oyuncak atın, aramızda serpilip gelişen ve aynı ölçüde üretken akıl yürütme tarzlarına karşı ayrımcılık yapmasına izin verilmemelidir. Wechsler-Bellevue yetişkin zekâ testinin alt bölümü olan benzerlik testlerinin değerlendirme ölçütleri arasında güzel örneklere rastlanabilir. Burada portakallar ve muzların hangi yönden benzer olduğu sorulan biri,

gündelik hayatta bu benzerliği bilmesi ve kullanması beklense de, her ikisinin de meyve olduğu cevabını veremeyebilir. Bilgisini "Meyve sebzeden farklıdır," gibi cinssel cümleler halinde kalıba dökmek üzere eğitilmemiştir, çünkü bunlara ihtiyacı yoktur ve bunlar kendisinin bilmediği cinssel sözcükleri gerektirebilirler. Burada yine kişi, istenen soyutlamaları yapmaktan aciz değildir, tersine onları ilişkili oldukları bağlamlardan yalıtarak ele alamamaktadır.

Diğer örneklerde istenen soyutlamalar gerçekten de bazı kişilerin düşünme biçimine yabancıdır. Bu gibi başarısızlıkları nasıl değerlendirmemiz gerekir? İşte benzerlik testinden başka bir örnek. Odun ve alkolün ne bakımdan benzer olduğu sorulduğunda "Her ikisi de sizi yere serer" cevabına sıfır puan verilir. Kuşkusuz bu cevap parlak bir zekânın kanıtıdır. Açıkça benzer olmayan iki şey arasındaki çarpıcı bir ortak özelliği bir çırpıda bulabilen birinden çıkmıştır. Gündelik hayatta, takdir dolu bir tebessümle ödüllendiririz böyle bir şeyi. Yine de zekâsı testi geçmesini sağlamıyorsa bunun sebebi testi uygulayan kişinin, bilimsel sınıflandırmanın mantıksal kategorilerini tercih etmesidir. Test uygulanan kişinin zihninin, akademik ortamda uygulanan türden mantıksal işlemlere uygun olup olmadığı öğrenilmek isteniyorsa, testi uygulayan haklıdır. Fakat amaç, üretken zekâyı açığa çıkarmaksa sıfır puan yanıltıcı olacaktır. Teste tabi tutulan kişinin iyi bir puan alabilmesi için "Odun ve alkol organik maddelerdir," ya da "her ikisi de hidro-karbondur," cevabını vermesi beklenir. Bu cevaplar daha fazla kafa yormayı gerektirir; ama sadece, hayli eğitimli birinin zihninde onları ilişkilendiren olgularla temasta olacakları da doğrudur. Okuldaki zekâ eğitiminin çok üzerinde durduğu mantıksal bir kategoriye yerleştirerek sınıflandırma, bilimcinin asıl kaygısı değil, çalışmasının dışsal bir sonucudur. Hayvanları memeliler, kuşlar, amfibiler olarak sınıflandırmak, büyük çeşitlilik gösteren yaratıklarda muhteşem işlevsel benzerlikleri açığa çıkaran keşiflerin tortusudur. Bu keşifler, Linnaeus kategorilerini kullanan biyoloğun zihninde canlıdır, oysa ortalama bir insan için Linnaeus kategorileri bir etiketten başka bir şey değildir. Bir kişinin bu tür etiketleri kullanıp kullanmaması, düşüncesinin niteliği hakkında bize hiçbir şey söylemez.

Soyutlamalarını, onun için büyük anlamı olan bir bağlamdan kendiliğinden çıkaran birine, yerinde düşündüğü için paye verilmelidir.

Goldstein ve Scheerer'in hastalarından biri, hayvanların adları sorulduğunda memleketinde bulunan hayvanat bahçesindeki kafeslerin düzenine göre hayvanları sıralar. Hiç kuşkusuz hasta, "somut" bir örneğe sarılmıştır, ama bu vurgulandığında hastanın davranışı yeterince tanımlanmış olmayacaktır. Bu soyutlamayı, hayvanların düzenine dair muhtemelen sahip olduğu tek doğru bilgiden akıllıca çıkarmış olduğunun da ilave edilmesi gerekir. Keza kendisine bir grup renk içinde hangilerinin "birbirine yakın olduğu" sorulan bir kişinin yetiştirilme tarzı, onu bu soruyu algısal düzen kategorileriyle ilişkilendirmeye hazırlamamış olabilir. Bir hasta bütün yeşilleri ya da bütün kırmızıları bir araya getirmek yerine özenli bir seçimin ardından, parlak yeşil bir örneği lacivert ve beyaz bir çileyle, parlak sarı bir örneği koyu kahverengi ve koyu sarıyla eşleştirir. Açıklaması şöyledir: "Bu bir kazak ve bir etek, bu da bir gömlek önü." İşlemek için sağlam bir zemine yönelen düşünme biçimi yerine, mantıksal ilişkilerle jonglörlük yapmak otomatikman tercih edilmediyse, hastanın nelerin birbirine uygun olduğu konusundaki ölçütünün mü, yoksa ortak özelliklere dayalı bir sınıflandırmanın mı konuyla daha ilişkili olduğu kesinlikle tartışmalıdır.

Tartışmanın büyük bölümü klinik araştırmalara dayanıyordu. Ama bu tartışma bugün bile psikologlar ve eğitimciler arasında çok yaygın olan kuramsal bir önyargıyı aydınlatıyor. Psikologlar ve eğitimciler insan zihninin, duyular aracılığıyla sunulan durumları işleyerek düşünce yetisini geliştirdiğini ve akademik çeşitlilik gösteren "soyut" kavramların, özel kültürel koşulların son dönem ürünleri olduğunu biliyorlar. Yine de, bu "soyut" kavramlar bulunmadığında, terimin daha geniş ve daha ilişkili anlamında soyut düşünmenin de bulunmadığını varsayma eğilimi mevcuttur. Dolayısıyla soyut düşünmeye, onlara taktığımız adla "ilkeller"de ya da John Locke'un daha ince ve daha doğru biçimde taktığı adla "doğallar"da rastlanmadığı kavrayışı ortaya çıkıyor. Locke'un çocuklardan ya da yabanıl orman sakinlerinden "soyut vecizeler" beklenemeyeceğini ileri sürdüğü bir pasajı aktaralım bu noktada:

Bu tür genel önermelerden, Yerlilerin kulübelerinde nadiren söz edilir: Çocukların düşüncelerinde ya da doğalların zihinlerindeki düşünce izlenimlerinde böyle genel önermelere çok daha az rastlanır. Bunlar tartışmaların sık yaşandığı, bu tarz konuşma ya da öğrenmeye alışık olan bilgili ulusların

okullarının, akademilerinin dili ve işidir. Yapay kanıtlamaya uygun ve ikna açısından yararlı olan bu vecizeler, doğrunun keşfedilmesine ya da bilginin ilerlemesine pek katkıda bulunmazlar.

Doğallar'ın düşünme biçimi üzerine görüşleri ne olursa olsun, Locke onlarda eksikliğini gördüğü düşünce işlemlerinin değerinin ne denli kısıtlı olduğunu iyi biliyordu. Dolayısıyla Locke, günümüzde yavaş yavaş ortaya çıkan bir yeniden değerlendirme beklentisine katkıda bulundu. Bizimkinden farklı olan, fakat ille de ondan aşağı olmayan bilişsel davranış tarzları, kolayca kültürel azgelişmişliğin ya da mahrumiyetin sonucu diye etiketlenebiliyor. Hatta doğal yetenek eksikliğine bağlanabiliyor. Aslında zihinsel gelişimin ilk evreleri üzerine çalışmalar, göz ardı etmekle hiç de iyi etmediğimiz tavırların varlığını açığa çıkarıyor.

Deneyimle Temasta Olmak

Aramızdaki çok az okul eğitimi almış kişiler çoğunlukla, Frank Riessman'ın mahrum çocuk denen çocuğun "üslup"undan söz ederken özetlediği şekilde düşünürler. Çocuk:

1. İşitsel değil, fiziksel ve görseldir.
2. Biçim-merkezli değil, içerik-merkezlidir.
3. İçedönük değil, dışa yöneliktir.
4. Soyut-merkezli değil, sorun-merkezlidir.
5. Tümdengelimci değil, tümevarımcıdır.
6. Zamansal değil, uzamsaldır.
7. (Önemli olan alanlarda) çevik, zeki, becerikli ve esnek değil, yavaş, titiz, sabırlı ve sebatlıdır.

Açıkçası bu özelliklerin uyduğu mahrum çocuk, burada betimlenen niteliklerden fazlasıyla yoksun olan, varoşların tipik sakat çocuğu ya da banliyölerin aptallaştırılmış kurbanı değildir – merak ya da dikkat göstermeyen, konsantre olamayan ve kendiliğinden düşünce ve duygu dışavurumlarında engellenen çocuklar. Onlardan söz etmeden önce, bilişsel ve motivasyon donanımı makul derecede eksiksiz olan, ama okulda, zekâ testlerinde ya da özel kent becerilerinde başarı için gerekli eğitimin eksikliği anlamında mahrum bırakılmış kişilerin handikaplarından bahsetmek gerekiyor.

Sorun kısmen dilseldir. Eğitimli orta sınıfın, dolayısıyla okulların kullandığı dilin sözcükleri ve tümce yapısı, "aşağı" sınıflara yabancı olan nesnelere, alışkanlıklara, yeteneklere, düşünce işlemlerine göndermede bulunur. Allison Davidson, bir zekâ testine giren birinin, sözel benzeşimlerle uğraşmaya muktedir olmayabileceğine işaret etmiştir, çünkü cümle içindeki "*is to*" (ilişkili olmak) gibi ibarelerin anlamını anlamaz: "*Loud is to sound as bright is to what?*" ("Yüksek sesli ile ses arasındaki ilişki, parlaklıkla ne arasında kurulabilir?") Daha görevle yüzleşmeden bozguna uğrar. Yine de Davis şöyle bir açıklama getirir:

Neredeyse bütün genel zekâ testlerinde yazarlar, testlerinde en zor problemleri sunmak ve "üstün" öğrencileri "vasat" ve "ortalama" öğrencilerden ayırmak için esasen iki tip sözel soruya başvurmuşlardır. Bu iki soru tipi, (1) sözel ilişkiye ve (sözel "benzerlikler" ile "karşıtlıklar" ve tasım gibi) karmaşık akademik deyişler kurma tarzına, ve (2) (sözcük dağarcığı testleri ve "tanımlar"da kullanılan) ender sözcüklere dayalıdır.

Pratikte çoğunlukla belirleyici olsalar da, sözel zorluklar burada bizi sadece bilişsel düzeydeki farklılıkları yansıtmaları ölçüsünde ilgilendiriyor. Bir uzmanın, "Bütün zekâ testleri, *simgeler*le uğraşma yeteneğini ölçer. Kişi ne kadar zekiyse, bu simgeler o denli karmaşık ve soyut olabilir," şeklindeki sözleri, bizi problemin özüne götürür. *Simge* terimi pek çok anlama gelebilir. Algıların ve kavramların birleştiği simgelerden kitabın başlarında söz etmiştim. Fakat burada simgeler tam tersi biçimde, yani doğrudan deneyimden ayrılmış düşünce nesneleri olarak ele alınmaktadır. Bir başka alıntı bunu aydınlatabilir: "Orta sınıf yaşamak için esasen simgeleri kullanır, işçi sınıfı ise genellikle şeyleri." İkisini bir araya getirdiğinizde, zekânın bir orta sınıf ayrıcalığı olduğunu duyarız.

Yaygın kullanımıyla *simge* sözcüğü, ayrım gözetmeksizin tüm imge ve göstergeler alanını kaplar. Gösteren ile gösterilen arasındaki en mekanik ve uzak ilişkileri, en üretken anlamlandırma biçiminden ödünç alınmış, hak edilmemiş bir hâleyle donatır. Yukarıdaki ifadede aslında sözü edilen şey, kabaca nüfusumuzun yarısının, işadamları ve büro çalışanları, öğretmenler, avukatlar, devlet memurları ve satış elemanlarının günlerini, ürün veya hizmet üretmek ya da kullanmak yerine bunlara yapılan göndermeleri satarak geçirmekte olduklarıdır. İlişkinin doğrudan olmaması bu etkinliklerin nesnele-

rinden kolayca kısmi ya da tam bir kopuşuna yol açıyor. Tezgâhtar kız elindeki ticari malı, sadece satış yapmanın bir aracı olarak düşünebilir; bir avukat, verili bir vakayı tümüyle formel, yasal örneklerine uydurma oyununa kendisini kaptırabilir; öğretmen, ders kitabı verilerinin aktarılması sırasında, bu verilerin ne hakkında olduğuna dair kavrayışını yitirecektir. Bu zararlı yabancılaşma, başka şeyleri simgeleyen şeylerle ilgilenen insanlarda oluşur büyük ölçüde. Patolojik bir kopuştur bu. Ama soyutlamanın, doğrudan deneyimden bir geri çekilme olduğu düşünüldüğü takdirde, insan zekâsının en yüksek biçimiyle bir tutulacaktır bu.

Dolayısıyla doğallar'ın, çocukların, eğitimsizlerin, "simgeler"le sorun yaşadığı söylendiğinde, bunun ne anlama geldiğinin araştırılması gerekir. Acaba soyut olarak düşünemiyorlar mı? Yoksa eldeki somut görevlerle ilişkisi olmayan zihinsel işlemlerle meşgul olmayacak denli yeteneksiz, ya da isteksizler mi? Soyut düşünemiyor olmaları, zeki varlıklar olarak işlemelerine ölümcül bir darbe indirirdi; bahsettiğim ikinci tarz yetersizliğin ise bağlam dışı işlev görmeyi reddeden bir zihinsel tavrın taşıdığı büyük temel değer ile birlikte düşünülmesi, titizlikle tartılması gerekir.

Geçerli literatür, motor ve kavramsal olmak üzere iki "ifade üslubu" olduğunu söyler; ya da aşağı sınıftan bir çocuğun "şey-yönelimli, orta sınıftan bir çocuğunsa "fikir-yönelimli" olduğunu. Bu ayrım, tipik davranışın bir betimlemesi olarak kimi erdemlere sahip olabilir, ama iki tavrın birbirini dışlamadığı unutulmamalıdır. Motor tipte biri, "bedenin istemli ve özellikle büyük kaslarını aşırı kullandığı"nda, ille de zihni yerine bedenini kullanıyor değildir. Beyinsiz bir atlet değildir de, bir amele gibi kol gücüyle ya da bir saatçi gibi incelikle şeyleri işlerken en iyi biçimde düşünen biridir belki. Önemli olan, fiziksel etkinliği, "fikirlerin manipülasyonu"na tercih etmiş olması değil, bedenini ne tür etkinlik için kullanıyor olduğudur. Motor tipte birinin, algısal yönelimli biri olması da gerekir, çünkü dünya üzerinde bir etki yaratmak için, tepki verilecek durumun farkında olmalıdır. Algısının alanı ve derinliği, davranışının zihinsel düzeyini belirleyecektir. Cerrahlar, makinistler ya da heykeltıraşlar gibi "motor" insanların işlerini yapabildikleri zekâ düzeyinin tavanı yoktur açıkçası; öte yandan tamamen "fikirlerin manipülasyonu"yla sınırlı olan biri de büyük bir sıkıcılık içinde çalışmaktan muaf olmayabilecektir.

Burada, ister bedensel performansı içersin ister içermesin, manipülasyonun bütün problem çözümleri açısından geçerli olan önemini de hatırlayalım. Bir şeyin nasıl çalıştığını ya da bir çözümün uygulanabilir olup olmadığını denemek, tüm üretken düşünmede tercih edilen bir yöntemdir. Bu tür deneysel işlemenin fiziksel versiyonu, motor davranış olarak ortaya çıkar. "Yaratıcı Düşünmede Manipülasyonun Rolü" hakkında yazan E. Paul Torrance, mucitlerle ilişkili olarak manipülatif eğilimlerin yaratıcılık açısından önemli olduğunu gösteren çalışmalardan söz eder. Torrance çocuklarla yaptığı deneylerde, çocuğun yaratıcı düşünmeyi ya da yaratıcılığı hazırlayan nesneleri manipüle etmesi ile tepkilerinin nicelik ve niteliği arasında anlamlı bir ilişki olduğuna dikkat etmiştir. Çocuk, motor davranış gösterirken, fikirleri kullanabilir.

Somut durumlarda en iyi şekilde işlev gören kişileri eğitmenin, motor etkinliğin yerine fikirleri geçirme meselesi olmadığı anlaşılıyor. Riessman, "mahrum" çocukların meselesinin, soyut düşünmeden hoşlanmamaları olmadığını, bu çocukların daha ziyade soyut düşünmeyi farklı bir biçimde ele aldıklarını ileri sürüyor. "Sürekli ve derinlemesine, doğrudan olana, duyusal olana, konuya dair soyutlamaya gerek duyarlar." Kapsamlı genellemelerin pratikten kaynaklandıklarını ve pratiğe uygulandıklarını görüp bunlara dair bir anlayış kazandıktan sonra, bir yere kadar, soyut formülasyonları kendi içlerinde anlayabilirler. Bu ışık altında, Riessman'ın, öğretme makinalarının, fiziksel öğrenmeye ve makinalara hayranlık duymaya yatkın oldukları için, mahrum çocuklarda özellikle etkili olacağı yönündeki iddiası kuşku uyandırabilir. Aygıtlar bir rüşvet olarak öğrenmeyi daha hoş kılabilir, ama programlı öğrenim, bu çocukların yabancısı olduğu formel düşünme işlemine dayanıyorsa, kurcalayıp karıştırma yönündeki bu teşvikin uzun vadede öğrenme arzusuna yol açması mümkün değildir; öğrenme yöntemi de, çocuğun zihin kalıplarına uygun düşmeyecektir.

Yakın dönemdeki eğitim pratikleri, çocuklara gereken şeyin, açıkça ifade edilmiş şekil, büyüklük ve renkte çok büyük çeşitlilik gösteren nesneler olduğunu kabul ediyor. Görünümü net olan bir nesne, dikkatli zihne algısal ilkeler iletir ve uyulan her algısal ilke de, düşüncenin kurulmasına katkıda bulunur. Aynı şekilde, nedensellik mefhumu gibi eylem ilkeleri de, basit, etkileyici araçlar saye-

sinde açıkça ortaya konmalıdır. Esas olarak "pratik" bir ortamda yetişmiş çocukların, uygun oyuncaklara sahip olmasalar bile, böyle bir bilgi için büyük fırsata sahip olduklarını düşünmeye yatkınız. Bir çiftlikte yaşayan ya da babalarının atölyesinde ya da dükkânında oyun oynayan çocuklar için hayli geçerli olabilir bu. Ama gecekondu bölgelerindeki çocuklar için geçerli değildir. Martin Deutsch'un gözlemlemiş olduğu gibi, "görsel açıdan, gecekondu bölgesi ve buradaki aşırı kalabalık apartmanlar çocuğa, çok dar çaplı bir uyarı yelpazesi sunmaktadır. Duvarlarda yok denecek kadar az sayıda resim vardır ve oyuncak, mobilya, kap kacak olsun evdeki nesneler seyrek, tekrarlamalı, biçim ve renk çeşitlemeleri bakımından yetersizdir." Bunu, hayatının başından beri zihinsel gelişimi için gerekli uyarıdan yararlanmış, ayrıcalıklı orta sınıf çocuğunun algısal ortamıyla karşılaştırın. Ucuz metal ya da plastikten gelişigüzel yapılmış kalitesiz taşıtlar, aletler ya da insan figürleriyle karşılaştırıldığında, bu çocuğun inşa etme, denge kurma, uydurma, gruplama gibi pratik işlevlerin basit ve renkli biçimlere tatbik edildiği, katı malzemelerden yapılmış usta işi ve güzel, ama pahalı oyuncaklardan başından beri yarar sağlamış olması daha mümkündür. Duyusal çevrenin yoksulluğu ve karışıklığı, zihnin yoksulluğu ve karışıklığına yansır. Gecekondulu çocuklar daha işin başında, okulda salt dili ve cinssel kavramları kullanmaları bakımından değil, el becerileri ve algısal ilişkileri kavrama bakımından da daha aşağı konumdadır. Bu daha da üzüntü verici bir zayıflıktır, çünkü tam da düşüncenin temeline zarar vermektedir.

Nesnelere bağımlı düşünme biçiminin sadece eğitsel ve sosyal açıdan zayıf kişilerde değil, birçok elverişli koşulda da ayırt edici bir bilişsel işleyiş tarzı olarak ortaya çıktığını eklememe gerek var mı bilmiyorum? Psikoloji öğretisi üzerine yıllar önce yazdığım bir denemede, dünya ile ilişkilerinin esasen somut deneyimlere dayanması bakımından "ampirisist" olan öğrencilerden bahsetmiş, buna karşın diğerlerinin, esasen soyut genellikleri manipüle ederek bilgiye yöneldiklerini anlatmıştım:

> Bir uçta, çocuklarla uğraşmaktan, hayvanları gözlemekten, mahkeme duruşmalarına katılmaktan ya da mahallede anket yapmaktan hoşlanan öğrenciler vardır. İzlenebilen ve dokunulabilen şeylerle kendilerinden geçerler. İnsanları sezgisel bir bilgelikle ele alırlar. Ama genel sonuçlar çıkarma-

ları, bir kuramla bir başkasını karşılaştırmaları, ya da bir kanıtın sağlamlığını değerlendirmeleri istendiğinde endişeye kapılırlar. Büyük bir dikkatle ya da kayıtsızlıkla kullandıkları bilimsel terimler, tuhaf şiirsel bir tat kazanır. Koşullu refleksi tanımlamaları istendiğinde şöyle diyebilirler: "Masanın üstünde bir köpek duruyordu, çenesine zararsız bir operasyon yaptılar, böylece salya damlalarını sayabileceklerdi, ardından bir zile bastılar..."

Diğer uçtaysa zeki hokkabazlar vardır. Terminolojiye âşıktırlar ve farklı bağlamlardan kaynaklanan fikirler arasında ilişki kurmakta hızlıdırlar. Ama onların parlak kestirme yolları çoğu kez tümüyle formeldir ve bu yüzden de üretken değildir. Gönderme yaptıkları olgulardan kopmuş kavramlar rasgele sürüklenir ve birleşir. Kanıtların özenle, ayrıntılı olarak sunulması, bu öğrencilerde sabırsızlık yaratır: "Madem anafikir ilk sayfada açık, neden bütün bu vakaları incelemek zorunda ki?"

Bunların ikisi de zihinsel açıdan tek taraflı olan uç tiplerdir. Ama öğretmenin kişisel tercihleri dışında, ilk tavrın geçerliliğinin, sonrakine göre daha az umut verici olduğu gibi bir iddia yoktur burada kesinlikle. Riessman'ın, mahrum çocuk hakkındaki yedi özelliğini okuyan bir eğitimci böyle bir öğrencinin, öğretmen açısından pek çok bakımdan ağır bir güçlük yaratıyor olsa da, tam da en fazla çabaya değer bulduğu öğrenci olduğunu itiraf edecektir muhtemelen. Aslında Riessman kendi özellikler listesini sıraladıktan hemen sonra, bu örüntünün bir başka psikoloğa, Irving Taylor'a göre uç noktada yaratıcı bir kişi tipinde rastlanan özelliklere çok benzer olduğundan söz eder.

Bu benzerlik tesadüfi değildir. Sonraki bölümlerden birinde büyük sanatçıların görsel sorunların ele alınışında sergiledikleri zekâdan örnekler verme fırsatı bulacağım. Hızlı akıl yürütme bir beceri olabilse de, genellikle böyle bir sanatçının zekâsı, gözlerinin çalışmasında ve çevresindeki dünyada gördüklerini yavaş ve yoğun bir biçimde özümsemesiyle beslenir. Üretken düşünür ve bilimci açısından da bunun aynı ölçüde geçerli olduğu, o kadar aşikâr değildir sanki. Fakat büyük fikirler, duyular dünyasıyla bu sürekli bağlantıdan doğar.

Zekâ testlerimiz de dahil eğitim sistemimizin, sadece imkânları kıt olanlar ve engellilere karşı değil, en yeteneklilere karşı da aynı ölçüde ayrımcı olduğu bilinmektedir. Sanatlar ve bilimlerde en üretken olabilenler arasında, eğitim ve öğrenimimizin dayandığı formalistik düşünme biçimleriyle belli sorunlar yaşayan ve onlara karşı

büyük bir gayretle mücadele edecek çok kişi vardır. Okullarımız ve üniversitelerimiz hayalgüçleri çok kuvvetli zihinleri ayıklamaya ve yavaşlatmaya ne ölçüde hizmet ediyor? Zekâ testi sonuçları ile yaratıcılık arasında zayıf bir bağ vardır ve zihinsel olarak daha canlı çocuklar, öğretmenleri, akranları ve sınıf çalışmasındaki sorumlulukları açısından bir baş belası olmaya yatkındırlar. Bunlar bildik semptomlardır.

12
Saf Şekillerle Düşünmek

Bir düşünür kavramlarının, temsil ettikleri sorunla ilişkilerini inceliklę kontrol etmelidir. Yeterli genelliğe ulaşmak için bu kavramların, alındıkları deneyimlerin çeşitli yönlerini aşması gerekir. Fakat soyutluklarına karşın, göndergelerinin ilgili özelliklerini yansıtmayı da sürdürmeleri gerekir. Uygulamalarını doğrudan öngöremeyen, buna karşılık daha soyut bir düzeyde onların yerine başka imgeler geçiren ya da onların üzerine başka imgeleri bindiren kavramlarda, bu yükümlülüğü göz ardı etme riski özellikle büyüktür. Bu durum özellikle rakamlar ile bilimsel ve felsefi kuramlar açısından doğrudur. Kendilerini algısal imgelerden koparmamalarına karşın, çoğu kez daha cinssel bir doğaya sahip imgelerle iş görürler; bu imgelere "saf şekiller" diyeceğim. Saf şekillerin basit olmak gibi bir avantajları vardır, ama kavramların uygulandığı olgulara ille de uygulanabilir olmayan, kendilerine has özellikler taşırlar. Örneğin matematik kavramları, pratik durumlardan bağımsız olarak ele alınırlar. Bu da onları daha soyut düzeyde sürdürmek için, ne tür bir algısal modelin en uygun olduğu sorusunu gündeme getirir. Ayrıca, belli kültürel koşullarda hayati olduğu düşünülen niceliksel ya da uzamsal ilişki veçhelerini ihmal etmeye yatkın oldukları anlamına da gelir. Önce bunlardan söz edeceğim.

Sayılar Hayatı Yansıtır

Bir durum sadece içerdiği niceliklere dayanarak ele alınırsa, düşüncesiz ve uygunsuz bir davranış ortaya çıkabilir. Örneğin bir yerde kaç kişinin barınabileceğine karar vermek için, tüketicilerle tesisler arasındaki tümüyle sayısal ilişkiden başka etkenler de değerlendiril-

melidir. İki yarı zamanlı öğretmen, bir tam zamanlı öğretmen etmeyebilir. Sekizden ikiye kadar olan çalışma zamanı, ikiden sekize kadar olan çalışma zamanıyla bir değildir. Dördüncü uzamsal boyutun üçüncüyle ilişkisi, üçüncü uzamsal boyutun ikinciyle ilişkisi gibi değildir, vs.

Max Wertheimer, sayılar ve sayı örüntüleriyle yaptığı bir çalışmada, pratik deneyimlerdeki nicelikler ile bunların saf aritmetikteki ilişkileri arasındaki farkları göstermiştir. Bir aile, birtakım, bir sürü, her öğenin bir diğerinin yerini alabildiği ya da bazı birimler uzaklaştırılırsa ya da eklenirse sadece nicelik bakımından değişen bir toplam olarak düşünülmez. Her üyenin, bütün içinde bir işlevi vardır. Toplam grubun sayısı değiştiğinde bu işlev de değişir ve hangi üyenin çıkarıldığına ya da eklendiğine bağlıdır. Her sayısal değişim, grubun yapısını değiştirir. Bu yüzden 5 – 1 = 4 ifadesi, bir ailede babanın, bir başkasında bir bebeğin ölmesi halinde özdeş durumlara göndermede bulunmaz.

Bir çift (göz ya da ayakkabı ya da eşler) sadece iki niceliği değildir, sayı eksildiğinde bozulan, sayı arttığında gözden kaybolan simetrik bir yapıdır. Üç göz taşıyan bir yüz, aynı yüzün daha fazla gözlü olanı değildir. 1 at + 1 at = 2 at; 1 insan + 1 insan = 2 insan; oysa 1 at + 1 insan = at sırtındaki bir binici. İlkel denilen kimi dillerde "anne" sözcüğünü çoğul olarak kullanmak mümkün değildir. Sadece bir anne olabilir; iki anne toplanmaz. Benzer şekilde bazı koşullarda, apayrı nesneleri ya da apayrı kişilerin sayısını birleştirmek mümkün değildir: Sizin iki çocuğunuz ve onun üç çocuğu beş etmeyebilir.

Özellikle bilişsel gelişimin ilk evrelerinde zihin niceliklerle, bunların bağlamlarına doğal bağımlılıklarını dikkate alarak uğraşır. İlkokul birinci sınıftaki çocuklara, tuhaf şeylerin bir küme halinde gruplanabileceğini söyleyerek matematikteki küme mefhumunu tanıtmak psikolojik açıdan güvenilir mi? Örneğin Greater Cleveland' daki Eğitim Araştırma Komisyonu ilkokul öğretmenleri için hazırladığı kılavuzda, "Waterloo Savaşı, güneş ve yirmi üç sayısı"nın mükemmel bir küme oluşturması üzerinde durmaktadır. İlkokul matematiği üzerine hazırladığı bir kitapçıkta Edwina Deans şöyle diyor:

Bir "küme", herhangi bir bakımdan ille de benzer olmayan nesnelerin iyice tanımlanmış bir derlemesidir; bir üçgen, bir kare ve bir daire; bir balon, bir at arabası ve atlama ipi. Her örnekte üç şey vardır. Bir kümenin nesneleri,

diğer kümenin nesneleriyle bire bir eşleştirilebilir. Eşdeğer kümeler olduklarını göstermek için üçgen balonla, kare arabayla ve daire atlama ipiyle eşleştirilebilir. Her ikisi de aynı asal kümeye sahiptir.

Saf niceliğin, nicelik dışında pek ortak yönleri bulunmayan şeylerin gruplandırılması yoluyla en kuvvetli biçimde resmedildiği pekâlâ doğru olabilir. Ama yukarıda aktardığımız örneklerde bunlar çocuklara, birazdan göstereceğim gibi sorun çıkarmayacak saf nicelikler halinde sunulmayacaktır. Aksine çocuklar, pratik gündelik hayat ile ilişkinin tamamen kayıp olmadığı, ama saçma şekilde bu ilişkilere aykırı düşen ve yetişkinlerin zihninde bile Lautréamont'nun o ünlü deyişindeki ("Bir şemsiye ile bir dikiş makinasının rastlantı eseri, bir diseksiyon masasında buluşması kadar güzel") gerçeküstücü etkiyi yaratan gruplarla karşılaşmışlardır. Burada yine soyutlamayı, şeylerin doğal düzenini bozma yetisi olarak tanımlama eğilimiyle karşılaşıyoruz. Sonuçlar eğitsel açıdan zararsız mıdır? Öğretmeninin otoritesiyle öğrenciye, hayattaki doğal bağlar ve anlamlara saygı gösterilmemesi gerektiği söylenir. İlkokul yıllarındaki sistematik yabancılaşma eğitimi, kimi çocukları belki de uzak gelecekte karşılaşılacak yüksek matematik ruhuna hazırlayabilir, fakat bu, onların okulla dışarıdaki yaşamı uzlaştırmalarına ille de katkıda bulunacak demek değildir.

Salt niceliğe göre ilişkinin saçmalığı, şiirsel bakımdan teşvik edici olabilir. İşte Jacques Prévert'in *Inventaire* şiirinden bir pasaj:

> iki Latin kızkardeş üç boyut on iki havari
> bin bir gece otuz iki pozisyon dünyanın dört bucağı
> beş asal sayı iyi ve vefalı memurlukta on yıl
> yedi büyük günah elin iki parmağı her öğünden
> önce on damla on beş günü hücre cezası
> otuz gün hapis beş dakika ara.

Pratik durumlarda belli amaçlara uygun kişi ve nesne sayısı gerçekten de sürekli bir dikkat meselesidir. Uzun zamandır yürürlükte olduğu için saygı gösterilen toplumsal bir kural, bir yemeğe davetli kişilerin Musalardan az, Üç Güzellerden* çok olması gerektiğini söyler. Sanatsal kompozisyonlarda sayılar keyfi değildir. Üç bölüm-

* Grek mitolojisinde Musalar sanat ya da bilimi temsil eden dokuz tanrıça, Üç Güzeller ise üç güzel kız kardeş, Kharit'ler. (*ç.n.*)

den oluşan bir sonat ya da yedi sütunlu bir tapınak girişi, çift sayılı bileşenlerin sağlamadığı merkezi bir parçaya sahiptir. Meryem'in sağında ve solunda duran iki aziz, hiyerarşik bir kavramı yansıtan formel bir örüntüye yönelirken, katılanların tek sayılı olması, daha canlı görünen bir kalabalık yaratır. Japon haiku şiirinin 5-7-5 heceli formu, ikinci dizeyi düşey bir simetrinin merkezi yapar ve çift sayıdaki heceli dizelerden daha dinamik, açık bir ses yapısı üretir. En küçük prensin tahta çıktığı peri masallarında her zaman üç erkek kardeş vardır, çünkü büyük iki kardeşin yinelenen davranışları, olağanüstü genç kahramanın üstesinden geldiği ortalama davranış biçimini sunmak için gereken minimum sayıdır. Dört kardeş gereğinden fazladır. İki kardeş ise iyi ve kötü, aptal ve zeki gibi bir ikilik sunacak kapalı, simetrik bir gruba yönelecektir. Kral Lear'ın üç kızı olmalıdır, ne az ne çok; Teslis'te karşıtlık yerine iç içe geçmeyi temsil etmek üzere üç öğeye ihtiyaç vardır.

Bu daldan dala atlayan örnekler, durumların niceliksel yönleriyle salt sayılar olarak uğraşma yetersizliği ya da isteksizliğinin geri kalmış insanların acınası bir kusuru olmadığını göstermeyi amaçlamaktadır. Genelde bu nicelikler, bir parçası oldukları bütün içindeki rollerinden ve işlevlerinden ayrılamaz.

Algılanan Nicelikler

Sayılar, zihnin oldukça geç bir kazanımıdır. Nesneleri ya da nicelik içeren diğer durumları betimlemenin, anlamanın ya da ele almanın mutlaka en iyi araçları değillerdir. Sayı sayma, belli amaçlara uygun tek yaklaşım olarak kalan, grupların algısal kavranması sonrasında gelir. Bir ressam, belli bir yapıta yerleştirdiği figürleri ya da şekilleri hiç saymayabilir, kompozisyonun görsel ihtiyacına bakarak kaç figüre ihtiyaç duyacağına karar verir. Bir çocuk, örüntünün doğru görünmesini sağlayacak kadar çok sayıda parmakları olan bir el ya da ayak çizecektir. Nasıl sayı sayılacağını bilebilir, ama çiziminde doğru sayının önemi yoktur ya da hatta doğru sayı şeklin görsel düzeniyle çatışabilecektir. Wertheimer, bir gemi direğini sabitlemek için gerekli halat sayısının ya da bir evin iskeletini kurmak için gerekli kazık sayısının mutlaka sayarak bilinmediğini, ilkel kabile insanlarının bu sayıyı genellikle kurulacak şeyin ve işlevlerinin görsel im-

gesine dayanarak çıkardığını anlatır. Bir çoban ya da ekip lideri, üyelerin sayısını bilmemesine ya da onları saymamasına rağmen kendi grubunun tam olduğunu bilebilir. Bir geometrik figürün ya da noktalardan oluşan bir örüntünün şeklini, içerdiği öğelerin sayısını fark etmeden bilmek, tanımak ve yeniden üretmek mümkündür.

Pek çok örnekte ve pek çok amaç açısından öğelerin tam niceliğinin konuyla ilgisi yoktur. Jean Piaget, sayma fasulyeleri kullanarak yapılmış bir figürü kopyalamaları istendiğinde çocukların, doğru sayıda fasulye kullanmaksızın figürün şeklini gerektiği gibi yaptıklarını göstermiştir. Tam bir kopya için kabul edilebilir olanın ölçütlerinin büyük çeşitlilik gösterdiğini son bölümde açıklamıştım. Martin Heidegger'in bir sözü burada konumuzla ilgili olabilir; Heidegger'e göre, modern bilimin antik çağların biliminden daha kesin olduğunu ya da varoluşu kavrama tarzının daha yerinde olduğunu ileri sürmek anlamlı değildir. Heidegger, "matematik" sözcüğünün kökenindeki Grekçe sözcüğün, insanın, düşündüğü kendilikler ve uğraştığı şeyler hakkında önceden bildiklerine atıfta bulunduğunu söyler. Sayı ancak, şeylerin önceden bilinen özellikleri arasında yer alıyorsa, sayısal bir matematik uygulanır. Bu eğilime, kendilerine has katılıkları yüzünden sayısal kesinliği reddetmesi gereken, bilgiyle ilgili bazı yaklaşımlarda rastlanmaz.

Dört tabanca anlamlı bir sayıdır, ama dört pirinç tanesi, "dört" olmayabilir, hatta "neredeyse sıfır", "hemen hemen hiç pirinç kalmadı" anlamına gelebilir. Şeyleri niceliğe göre değerlendiren bilgiç ya da basit biri, yersiz bir şekilde kesin sayılar kullandığında güleriz, tıpkı efendisi Don Giovanni'nin mallarını övgüyle sayıp döken Leporello örneğinde olduğu gibi:

> İtalya'da yüz kırk
> Almanya'da iki yüz otuz bir
> Fransa'da yüz, Türkiye'de doksan bir
> Ama, İspanya'da bin üç.

Ama Matta incilinde İsa, Simon Petrus'a, "Ben babama rica edemez miyim sanırsın? O da bana on iki lejyondan fazla meleği şu anda yetiştirir," dediğinde, belli bir sayıya yapılan gönderme, ifadeye algısal canlılık katar ve kelimesi kelimesine alınması gerekmediği açıktır.

O halde bir niceliği saptamanın birbirinden çok farklı iki yolu vardır: saymak ya da ölçmek, ve algısal yapıyı kavramak. Saymak ve ölçmek de algısal işlemlerdir tabii, ama onlar örüntünün yapısını parçalar, tekil birimler haline getirirler, öyle ki işlemin görsel kısmı, bu birimlerin tek tek tanınmasına indirgenir; ya da bu işlemler verili niceliği, dışarıdan konmuş bir standarda uydururlar. Diğer yöntem, örgütlü bir örüntünün algısal olarak incelenmesi sayesinde niceliklerin tahmin edilmesinden veya ilişkilendirilmesinden oluşur. Bazen bu yöntem kesin sayı verir, domino taşları üzerindeki nokta topluluklarının birler, ikiler ya da beşler olarak tanınmasında olduğu gibi; çoğu kez de sadece büyüklüklere dair tahminler üretir. Bu iki yöntemin yerlerinin ayrı olduğunu söylemeye bile gerek yok.

Görünür Şekiller Olarak Sayılar

Sayılar arasındaki ilişkiler özellikle saf ve kesindir. Saf sayılarda büyük bir baştan çıkarma vardır. Pitogorasçıların flüt ve telli çalgılar üzerinde müzikal aralıklar için basit sayısal oranlar bulup, bu oranları gezegen sisteminin uzamsal mesafelerine uygulamalarından beri, düşünürler ve bilimciler, doğadaki olguları zorla sayısal şemalara sokma tehlikesiyle yüz yüzedirler. On yedinci yüzyıl gökbilimcilerinden Floransalı Francesco Sizi, Galilei'nin Jüpiter'in uydularını keşfetmesine şöyle karşı çıkmıştır:

> Kafada, iki burun deliği, iki göz, iki kulak ve bir ağız olmak üzere yedi pencere vardır; aynı şekilde gökte iki elverişli, iki elverişsiz, iki ışıklı yıldız ve tek başına sallantıda ve önemsiz Merkür vardır. Buradan ve yedi metal gibi doğada rastladığımız, sayması insanı sıkacak kadar uzun süren diğer benzer fenomenlerden gezegenlerin sayısının yedi olması gerektiği sonucuna varınız...
> Ayrıca Modern Avrupalıların yanı sıra Yahudiler ve diğer kadim uluslar da haftanın yedi güne bölünmesini benimsemiş ve bu günlere yedi gezegenin adlarını vermişlerdir: Gezegenlerin sayısını artırırsak, bütün bu sistem dağılır.

Bu durumda zihin, temel durumun olgularıyla yüzleşmeye muktedir değildir ya da isteksizdir, çünkü saf bir nicelikler modeli, farklı talepler dayatır. Zihni zarif basitliğiyle cezbeden bir modeldir bu. Algısal olsa da, "ideal" bir alan sunar.

Sayılar, görsel ve bir ölçüde dokunsal ve işitsel olan algısal kendiliklerdir. Bu olgu, aritmetiğin öğretilmesi ve öğrenilmesi açısından belirleyici bir öneme sahiptir. Sayıların kendilerine has algısal bir âleme sahip olduğunun farkına varmamış eğitimciler, eğitimsiz zihin için çok zor olduğu varsayılan "soyutluğu" aşmak için aritmetiği "gündelik hayat"la ilişkilendirirler. Böylece orduda eğitim düzeyi düşük olanlar için tasarlanmış Özel Eğitim Birimi'nde "kurmaca bir karakter olan Er Pete askerlik kariyeri boyunca izlenir, kursun tamamı işlevsel düzeyde tasarlanmıştır. 4 + 4 = 8 eder yerine, dört elması olan birine dört elma daha verildiğinde sekiz elması olacağı öğretildiğinde, insanların bu bilgiyi çok daha fazla hatırlarında tutacakları keşfedilmiştir."

Bu yöntemin tercih edilebilir olup olmadığı, alternatifin ne olduğuna bağlıdır. Aritmetik öğretimi, alıştırmalarla hafızaya kazınan ve gizemli, anlamsız işlemlere tabi olan, salt konuşma sesleri ve yazılı sayıların işlenmesinden oluşsaydı, aklı başında her insan gibi, eğitilen kişiler de gündelik hayattan kapsamlı örneklere yapılan göndermeleri sevinçle karşılardı. Ama aritmetiğin "pratik örnekler"le öğretilmesi, iki yüzü keskin bir araçtır. Yakın dönemde bu konuda yapılan kimi çalışmalarda bu nokta canlı bir biçimde vurgulanmıştır. Marguerite Lehr, Catherine Stern'in yapısal aritmetik hakkındaki kitabına yazdığı giriş yazısında gerçek bir sayı mefhumunun, örneğin "iki" nosyonunun "kırmızı" ya da "sandalye"den daha zorlayıcı bir soyutlama olduğu varsayımını kabule yanaşmaz. Ve şöyle devam eder:

> İnsan *iki bacak, iki taş* gibi ifadelerin getirdiği engelleyici bağlardan kurtulmak amacıyla bir sürü yetersiz dil biçimiyle uğraşmış; iki aslan, bir çift çizme, birinci adam-ikinci adam üzerine kafa yormuş ve sonunda *iki*'yi, "iki *ne*?"den bağımsız olarak; sıra, büyüklük ve örüntü yananlamlarıyla, tüm zenginliği ve basitliği içinde tanımışken – niye çocuklarımızı, sanki o ilkel vahşi kabilelerin üyeleriymişçesine, bile bile bu noktadan başlatmak zorunda olalım ki?

Sayısal sorunları gündelik hayattan durumlar kılığına sokmaya dayalı geleneksel aritmetik öğretme yaklaşımı, öğrencilerin yoğunlaşmaları gereken olguları gölgeler. Ama en azından doğa âlemini saf nicelikler âlemiyle karşı karşıya getirmez. Kendisini gündelik hayatla sınırlar ve öğrencilere onda saklı olan sayıları keşfetme ve sayılar

dışındaki her şeyi göz ardı etme görevi yükler. Doğa âlemi ile aynı ölçüde algısal nicelikler âlemini bir araya getirmek çok daha ciddi sorunlara davetiye çıkartır. Bu, birbirini ortadan kaldıran uyumsuz öğelerden oluşan imgelerle sonuçlanır. Örneğin Illinois Üniversitesi Aritmetik Projesi çerçevesinde matematik çocuklara "sayı doğrusu oyunları"yla öğretilmiştir. Sayı doğrusu, kâğıt üzerine çizilmiş ve solda 0'dan başlayıp sağda 25'te biten sayılarla gösterilmiş yatay bir ondalık cetveldir. Çocuğa, sayı doğrusu boyunca soldan sağa sıçrayan "artı çekirge" ve sola doğru sıçrayan "eksi çekirge" olduğu söylenir. Bir "+4 çekirge" sağa doğru dört birim sıçrama yapar; bir "–3 çekirge" sola doğru üç birim sıçrama yapar. Tipik bir problemde, "bir +4 çekirge 2'de sıçramaya başlar ve beş kez sıçrar, çekirge nerede durur?" Bu yeni yaklaşımda problemin cevabı (4x5) + 2 = 22'dir. Çocuk, görünür bir cetvel üzerinde var olmayan bir çekirgeyi hayal etmekte pek de zorlanmayabilir. Hatta üç kere sıçrayan çekirge ile dört kere sıçrayan çekirge arasında ayrım yapmayı becerebilir. Asıl güçlükle, sistemin dayandığı temel özelliği, yani artı ile eksi arasındaki ilişkiyi anlaması istendiğinde karşılaşacaktır. Artı ve eksiyi sağ ve sol analojisine göre anlaması beklenir; fakat bu analoji yanlıştır. Çekirgelerin ve insanların dünyasında görsel uzam, yatay yönlerin gittiği ölçüde izotropiktir, yani bir yönde hareket etme, diğer yönde hareket etmenin ayna imgesidir. Bu simetri aritmetikte ancak ve ancak "ekleme" ve "çıkarma" terimlerinin anlamı gözden kaçırıldığında var olur. Tümüyle formel manipülasyon alanında sıra değiştirme (*transposition*) gerçekten de uzamsal açıdan simetrik olabilir:

$$3 + 4 = 7 \qquad 7 - 4 = 3$$

Fakat çocuğun anlaması gereken temel meseleyi, yani *artı*'nın ne bir çekirge ismi ne de bir yol işareti olduğunu, aksine bir şey eklemek anlamına geldiğini, eksinin ise, bir şeyi uzaklaştırmak anlamına geldiğini göz ardı ettiğimiz sürece durum böyledir. Biri karşıt yönlerde sıçrama yaptığında böyle bir farklılık ortaya çıkmaz; farkı ortadan kaldırmak da, niceliklerin anlamlı bir biçimde kullanılmasını salt bir sayı hokkabazlığına indirgemek anlamına gelir. Bu görev, uygun olmayan bir algısal evrene atfedilmiştir.

Daha basit ve daha ağır bir örnekle, bu noktayı biraz daha aydınlatabiliriz. İlkokul birinci ve ikinci sınıflarında matematik öğreti-

Şekil 56

miyle ilgili Stanford Projesi'nde, nesnelerin –toplar, trampetler, küpler– gerçek resimleri, küme kuramı formüllerindeki parantezler arasına yerleştirilir (Şekil 56). Bir yetişkin, bir top ya da bir trampet çizimini bir ideograf olarak yorumlayabilir ve dolayısıyla harfler, sayılar ve diğer göstergelerle birlikte çizimi üniter bir söyleme uydurabilir. Ama bir çocuk açısından böyle bir çizim, bir gerçeklik parçasını göstermektedir ve bu yüzden de parantez içinde değil, oyun odasındaki rafı gösteren bir resimde yer almalıdır. Küme kavramını gerçek nesne gruplamalarıyla göstermek bir şeydir; nesneleri formüllere yerleştirmek bambaşka bir şey.

Niceliksel ilişkilerin ancak ve ancak ortamdaki pratik nesnelerle temsil edilmeleri halinde doğrudan algısal deneyimle temasa geçirilebilecekleri mefhumunu aşmanın eğitimciler açısından büyük aciliyet taşıdığı görülüyor. Niceliksel ilişkiler, görmezden gelinemeyen ya da bir zarara uğramaksızın ters düşülemeyen kendilerine has algısal bir evrene gönderme yapar. "Saf şekiller" sistemiyle, yani tanıdık Cuisenaire çubukları ve bu çubukların arkalarında bıraktıkları zihinsel imgelerle en uygun biçimde temsil edilirler.

Doğal olarak, bu çubuklar ve imgeler, aritmetiğin uygulanabildiği pratik durumlarla karşılaştırıldığında oldukça soyutturlar. Ama çocuklar, soyut nitelikleri tasavvur edip betimlemekle sıkıntı çekmezler. Örneğin çizimlerinde, bacakların düzgünlüğünü betimlemek istediklerinde insan bedeninde fiziksel olarak var olmayan düz ve paralel çizgileri kullanırlar. Tıpkı bu çizgilerin, düzlüğün soyut doğasını doğrudan, kendiliğinden ve naif olarak betimlemesi gibi, tahta bloklardan oluşan bir küme de niceliklerin soyutluğunu algısal olarak betimleyebilir. İnsan, doğanın karmaşık şekillerini algılarken kendisi için, duyulara kolay ve zihne anlaşılabilir gelen basit şekiller yaratır. Bu şekillerin işlevlerinden biri, zihindeki mimetik olmayan imgelerin fiziksel karşılıklarını üretmektir – "soyut" resimler, bilimsel şemalar, aritmetik kavramlar. Bu nesneler ve imgeler, temsil ettikleri daha karmaşık durumlar açısından soyut olmalarına kar-

şın, bir çocuğun zihninin tümüyle erişebileceği algılanabilir, tikel kendiliklerdir. *Cuisenaire Reporter*, şu gözlemiyle gerçeğin çok da uzağa düşmeyebilir: "Soyutlama yapma gücü, 6-9 yaşlarında doruğa ulaşır."

Hayatları tümüyle pratik durumlarla ilgili olan yetişkinler, saf şekillerle karşılaştıklarında kendilerini çaresiz hissedebilirler, çünkü algısal doğrudanlıklarına rağmen bu şeyler onlara "hiçbir şey" ifade etmeyebilir. Çoğunlukla mimetik olmayan "modern" sanatla sorun yaşarlar. Çocuklarsa böyle bir sıkıntı çekmez. Onlar sanatta olsun başka yerlerde olsun saf şekilleri kolayca alırlar.

Nicelikler, algısal şekillerin bir türüdür. Dairelerden ve karelerden daha basittirler, çünkü sadece kaplamdan oluşurlar, ama aynı zamanda da bu tek boyutta sonsuz sayıda değişim ve kombinasyona da yeteneklidirler. Çocukların keyifle yanıt verdikleri şey bu dönüşümlerin büyüsü ve güçlüğüdür.

Anlamsız Şekiller Sorun Yaratır

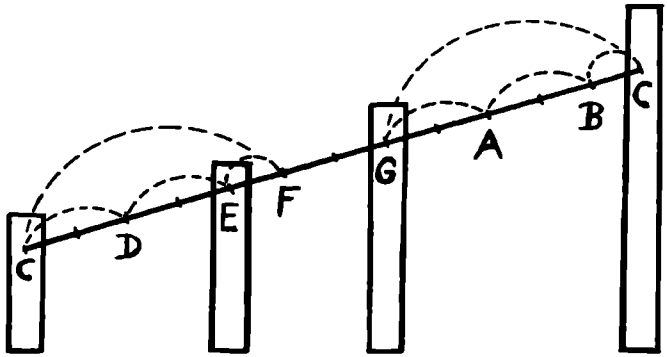
O halde neden pek çok çocuk sayılarla sorun yaşar? Neden üniversite öğrencilerinin çoğunda hayatları boyunca devam eden bir matematik korkusu ve tiksintisi var? Catherine Stern, kitabının "A Barbarian Method of Teaching Arithmetic" adını verdiği sarsıcı bir bölümünde bu soruyu yanıtlıyor. Stern bu bölümde yetişkinlere, psikologların anlamsız heceler dediği bir kümeyle ve aynı ölçüde anlamsız bir görsel göstergeler kümesiyle karşı karşıya gelmiş ve onlarla toplama ve çıkarma yapmaları istenmiş olsaydı neler hissedeceklerini hatırlatıyor. Daha açık bir deyişle, "toplama" ve "çıkarma" sözcükleri ve onların simgeledikleri işlemler aynı ölçüde bilinmez ve dolayısıyla görev de, bu gizemli göstergelerin birtakım biçimlerde birleşmesi halinde sonuç olarak diğer göstergelerin çıkması gerektiğini öğrenmek olurdu. Bunun neden böyle olduğunu bilmek mümkün olmadığı için de bir göstergenin başka göstergelerle birleşmesi halinde nasıl bir yol izleyeceğini salt mekanik alıştırmalarla ezberlemek gerekirdi. Birçok kombinasyon söz konusu olduğundan öyle bir ezberleme işi gerekir ki, Çin karakterlerini öğrenmek bile bu kadar ürkütücü değildir.

Fakat işte geleneksel basit aritmetik eğitiminin kişiyi maruz bıraktığı disiplin budur. Eli mecbur birine, anlamsız eşdeğerlerinin kombinasyonlarını ezberleterek sayılara nasıl sahte bir bağlılık göstereceğini öğretmek mümkündür. Sayılar görsel ve işitsel şekiller olduklarından sayı dizileri ezberden okunabilir. İnsan tek kelimesini bile anlamadan yabancı bir dilde bir şiiri ya da bir ilahiyi okuyabileceği gibi, üç ve dördün yedi edeceğini de öğrenebilir. Ama iş sancılı ve yavaştır, ne hayattan tat almaya ne de zekânın eğitilmesine katkıda bulunur ve kolayca hatalara neden olur.

Bir hesaplamada 17 yerine 71 yazan bir çocuk, Stern'in haklı olarak "kötü bir hata" dediği şeyi yapmaktadır, yani zihinsel katılım eksikliğinden dolayı bir hata işlemektedir. Kusur çocuktan kaynaklanabileceği gibi ona öğretilen sistemden de kaynaklanabilir. Hatanın nedeni açıktır. Görsel göstergeler olarak 71 ve 17 değiştirilebilir görünmektedir, tıpkı bir nesne ve aynadaki imgesi gibi. Aralarında pek fark yoktur, özellikle de algısal olarak sağ ve sol simetrisinin üstesinden henüz gelememiş bir çocuğa göre hiç fark yoktur.

Çocuklar, yanlış algısal düzeyde iş görecek şekilde eğitilmişlerse bu gibi hatalara düşerler. Müzikten bir örnek vererek gamda çeşitli harfler ya da konuşma sesleriyle, *c, d, e, f, g, a, b* diye adlandırılmış* notalarla bir karşılaştırma yapmak iyi olabilir. Müzik deneyimi olmayan biri, bu harf dizisini kolayca öğrenebilir. Ayrıca *c*, *e*, *g*'ye üçlü dendiğini, bu üçlünün iyi ve sağlam tını verdiğini, buna karşın bir *a* ve *b* kombinasyonunun sıkışık ve sert tını verdiğini de öğrenebilir. Öğretmenin sözüne inanabilir ve hatta öğrendiklerini zihninde tutabilir. Ama *c*'den *b*'ye kadar harf dizisi, ayrı ayrı kendiliklerden yapılmış olmaları dışında tümüyle yapısızdır. Burada keşfedilebilecek bir mantık yoktur: Parçaların hiçbiri kendisinden sonra gelenden farklı değildir ve bu yüzden düzenleme de keyfidir. Harflerin gönderme yaptığı müzikal sesler için aynı şey geçerli değildir (Şekil 57). İşitilen gamda her bir notanın farklı bir yüksekliğe denk geldiği yükselen bir perde eğimi vardır. Bu yüksekliklerin aralarındaki farklar eşit değildir. Gam, her birinde iki tam ve bir yarım aralık bulunan iki adet dört notalık akora bölünür, ilki *c* anahtarında

* Türkçede notalar için harflerle ifade kullanılmıyor. Burada sırasıyla *c* = Do, *d* = Re, *e* = Mi... yerine geçiyor. (*ç.n.*)

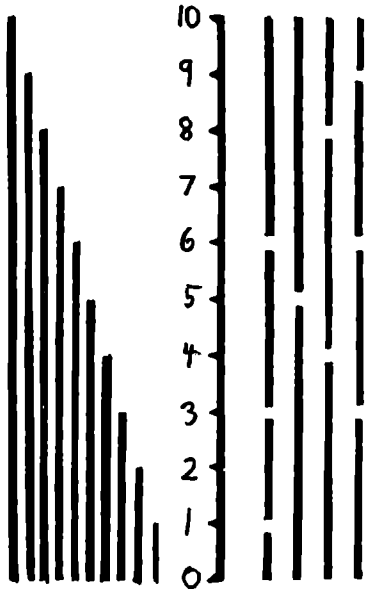


Şekil 57

c'den *f*'ye gider, ikincisi ise –bir tam aralıktan sonra– *g*'den *c*'ye gider. Bu bölünme, farklı bir yapıyla, yani gamı bir iskelet gibi destekleyen *c*, *e*, *g* üçlüsüyle örtüşür. Bu çok karmaşık algısal kuvvet örüntüsü içinde her notanın kendine has bir kişiliği vardır ve iki ya da üç nota arasındaki ilişki, karakter bakımından emsalsizdir. Batı müziğinin bu diyatonik gamdan kaynaklanmasının nedeni, ancak gamın, bu müziksel skalanın, bu yapısal karmaşıklığı olabilir.

Aritmetikte de hayli benzer bir durum söz konusudur (Şekil 58). Burada da göz ve kulaklara, adlandırdıkları saf niceliklerin yapısıyla hiçbir ilişkisi olmayan bir göstergeler kümesi sunulur. Bu nicelikler skalası, on birimden oluşur ve bu birimler de basamak gibi yükselir. Bütün, her biri beş parçalı iki eşit kısma bölünebilir. İki tür nicelik, çift ve tek sayılar yer değiştirir. Bazı sayılar bölünemez, diğerleri ise birden fazla şekilde bölünebilir. Simge olmak şöyle dursun, niceliklerin portreleri bile olmayan, işaretlerden ibaret olan sayılar kümesinde, bunların hiçbiri gösterilmez. Bazı ilkel dillerde, simgeledikleri ilişkileri yansıtan sayı sayma biçimleri vardır. Örneğin beşlik bir skala kullanan Andaman adası yerlileri şöyle sayar: Bir, öteki, ortadaki, sondan bir önceki, sonuncu.

İlk kez Maria Montessori'nin ileri sürdüğü ve o zamandan bu yana önemli ölçüde değiştirilip geliştirilen yöntem ise çocukları, saf niceliklerin algısal özellikleriyle tanıştırır. Sayılar, farklı uzunlukta-



Şekil 58

ki sütunlardır. Uzamın yatay boyutu, sütunların karşılaştırılması ve dizilmesi için kullanılır. Toplama ve çıkarma, birbirini tamamlayan bir araya getirme ve uzaklaştırma işlemleridir. Sayıların anatomisi bir ismin ardına gizlenmez, çocuğun gözlerine ve ellerine ilk etapta açıklanır. On 1+2+3+4'tür – dörtlünün Pitagorasçıları büyüleyen o güzelim düzeni; ama on aynı zamanda 5+5'tir ve iki yapı, dörtlü akorların ve üçlünün diyatonik gamda yaptıkları gibi, birbirini çaprazlamasına keser. Çift sayılar, ikiye bölünebilir ve tek sayılarda ise merkezde bir birim ya da artakalan bulunur. Sağ ve sol arasında farklar ortaya çıkar; hatta bütün sistemin basit örüntüsünü fark edilir biçimde altüst eder. Gerekli olduğunda sayı sayma, sadece algılanabilir bir amacın aracıdır ve isimler, gönderme yaptıkları nicelikler ve işlemler için ikincil etiketlerdir.

Ortalama çocuğun zekâsı, nicelikler oyununun sunduğu güçlüklere, sürpriz ve tatminlere kolayca kapılır. Çocuğun davranışı, kendini kaptırdığı görevle doğrudan algısal temasta olduğu konusunda kuşkuya yer bırakmaz. "Canlandırma"ya yönelik bir girişim onu bu

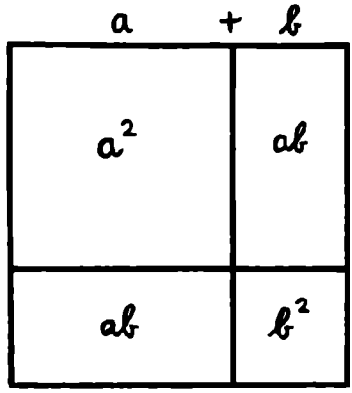
deneyimden koparmaktan başka bir işe yaramaz. Çocuğa tavşanlar ve lahanalar hakkında bir öykü sunulsaydı, bu cezbedici hayvanlar ve sebzelerin düşüncesi, nicelikleri çıkarmasını güçleştirirdi. Fakat çocuk aritmetik beceriler kazandığında, gururla bu becerileri, önüne çıkacak her türlü pratik fırsata uygulayacaktır. Catherine Stern'in sözleriyle: "Durumları sayılarla doldurmayız. Sayıları hayatla doldururuz."

Hayatla doldurulmuş sayılar, nicelikler arasındaki ilişkileri açığa kavuşturmak için gerek duyulan her tür duruma uygulanmaya hazırdır. Sayılar genelde bu ilişkilerin kusursuz bir modelidir. Bir çiftçinin, her biri iki lahana yiyen dört tavşanın yiyeceği lahana sayısını öğrenmesi gerekiyorsa, pratik durumu güvenilir biçimde saf nicelikler durumuna indirgeyebilir ve onların algısal düzeyinde sorunu çözebilir. Daha soyut imgenin yapısı, o kadar soyut olmayan bir imgenin yapısına yeterince benzer.

Fakat saf sayıların uygulandıkları durumların hayati yönlerini göz ardı ettikleri örneklerden de söz etmiştim. Aritmetik ya da cebir, geometrinin modelleri olarak hizmet ettiğinde bu tür farklılıklar ortaya çıkabilir. Sayısal ilişkiler, yanlış benzetmeleri akla getirebilir. Platon'un *Meno*'sunda Sokrates çocuğa sorar: "Dört metrekarelik bir alana sahip bir karenin, kenarlarının her biri iki metre uzunluğundaysa, alanı iki kat daha geniş bir karenin kenarlarının uzunluğu ne olacaktır?" Çocuk, "iki misli bir kare, iki misli bir kenardan geldiği" için karenin kenarının iki kat daha uzun olacağını söyler. Burada sadece tek bir boyuta, yani azlık-çokluk boyutuna sahip bir nicelik modeli iki boyutlu bir durumun görünümünü bloke eder. Çocuk "soyut olarak" düşündüğünden değil, farklı bir algısal durumdan soyutlama yaptığı için başarısız olur.

Aritmetik gibi cebir de, tümüyle algısal bir temele dayanır. Aslında C. Gattegno'nun, aritmetikten önce cebirin çalışılması gerektiği yönündeki önerisi psikolojik bakımdan sağlam bir öneridir. Algılama mutlak değerlerden çok, ilişkilere dayanır büyük ölçüde ve genellikler duyusal deneyimdeki tikellerden önce gelir. Renkli Cuisenaire çubukları, nicelikler arasındaki ilişkileri temsil eder; mutlak uzunlukları ilişkisizdir ve sıraları kolayca değişebilir.

Fakat salt bir formül olarak uygulandığında aritmetik gibi cebir de geometrinin anlaşılmasını bloke edebilir. Jean-Jacques Rousseau'



Şekil 59

nun *İtiraflar*'ında söylediği şu sözlere kim katılmaz ki:

Cebirin geometriye uygulanmasını tamamen kavrayacak kadar ilerleyemedim. Ne yapıyor olduğumu anlamadan işlem yapmayı sevmedim. Bir geometri problemini denklemlerle çözmek bir kolu çevirerek melodi çalmaya benziyordu benim için. İki bilinmeyenli bir denklemin karesinin, bilinmeyenlerin her birinin karesiyle ikisinin çarpımının iki katına eşit olduğunu hesaplayarak ilk bulduğumda, şekli çizerek görene dek buna inanmayı reddettim. Salt soyut nicelik olarak düşünülen cebire karşı büyük bir sevgim vardı; ne var ki uzanıma uygulandığında onun çizgiler üzerinde iş görmesini istiyordum, aksi takdirde hiçbir şey anlamıyordum.

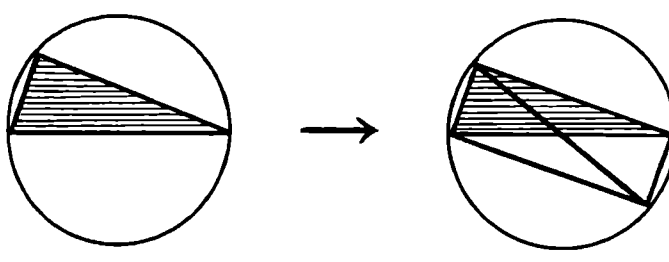
Şekil 59'a bakıldığında, $(a + b)$'nin karesinin neden a'nın karesi artı b'nin karesi artı ab dörtgeninin iki katına eşit olduğu hemen görünmektedir. Fakat kuşaklar boyu öğrenciler, figürü görmeden formülü öğrenir, çünkü ders cebir dersidir, geometri değil.

Kanıt Gerektirmeyen Geometri

Burada, sayılar ile çizgisel şekiller arasındaki farkı tartışmıyoruz. Önemli olan matematiksel bir işlemin, işin içindeki olguların neden öyle olduklarını söyleyen algısal bir örüntüye bariz bir biçimde gönderme yapıp yapmadığıdır. Geometri, tıpkı aritmetik ya da cebir gibi bu ihtiyacı karşılayamayabilir. Schopenhauer, doğruyu her zaman

arka kapıdan buyur eden ve özsel koşul yerine ilineksel bir koşuldan çıkaran Öklid tarzı geometrik kanıtların, kendi deyişiyle hokkabazvari hilelerini sert biçimde açığa çıkarmıştır. Pitagorasçı teoremi kanıtlamak için çizilen yardımcı çizgilere karşı çıkmıştır: Bu çizgilerin neden çizildiği bilinmez; ama daha sonraları, bu çizgilerin beklenmedik biçimde sıkıca kapanan tuzaklar olduğu öğrenilecektir; bu tuzaklar, içsel bağlamında onun için tamamen anlaşılmaz olan bir şeye mutabık olmaya zorlanarak şaşkına çevrilmiş öğrencinin rızasını kapıverirler.

Bu, temel önemde bir eğitim meselesidir. Greklerin ve Hintlilerin geometrik kanıta yönelik yaklaşımları arasındaki fark belki de bu meseleyi tarihsel bakımdan en iyi biçimde göstermektedir. Hermann Hankel kaleme aldığı matematik tarihinde daha İ.Ö. 5. yy gibi bir tarihte Grek geometrisinin, doğrudan görsel kavramaya bel bağlamayı reddettiğine işaret eder. Onun yerine her kanıt, adım adım, mantıksal olarak bağlantılı önerme dizileri aracılığıyla birkaç aksiyomdan çıkarılacaktır. Öte yandan kadim Hindistan geometricileri, açıkça bir teoreme, yani hipotenüsün karesi teoremine güvenirler. Buna karşılık her önerme, kendi temel apaçıklığına güvenen, kendi kendine işleyen bir olgu olarak sunulur. Hintli matematikçi bir adımlar dizisi sunmak yerine, gerektiğinde yardımcı çizgilerle tamamlanan ve "Bak!" sözcüğünden başka bir yorumla sunulmayan ilgili figürü gösterir. Kanıt, verili figürün içinde görülebilen apaçık durumdur.



Şekil 60

İlk çağlardaki geometri, genellikle algısal basitliğe, örneğin simetriye dayanma eğilimindedir. Hankel'den bir örnek verelim. Hintlilerin, dairenin çapına dayalı bir üçgenin her zaman dik açılı oldu-

ğunu kanıtlamak için (Şekil 60*a*), üçgenin tepe açısından başlayıp dairenin merkezinden geçen bir çizgi çizdikleri ve böylece dairenin içine simetrik olarak yerleştirilmiş bir dörtgen (Şekil 60*b*) oluşturdukları görülüyor. Bu dörtgendeki konumu sayesinde üçgenin tepe açısı, 90°'lik bir açı olarak gösterilir. Bak!

Grek geometrisinde de bazı buluşların muhtemel sırası, burada da simetrik figürlerin basitliğine dayanıldığını gösterir. Pitagoras teoremi ilk önce ikizkenar üçgen için, ardından şekilleri o kadar düzenli olmayan diğer dik açılı üçgenler için gösterilmiştir. Üçgenin iç açılarının toplamının 180° olduğu, önce eşkenar üçgende, ardından ikizkenar üçgende ve son olarak da çeşitkenar üçgende kanıtlandı. Öklidçi aksiyomlar sezgiye dayanır; konik kesitlerin başlarda ayrı, bağımsız kendilikler olarak görülmesinin, algısal olarak basit şekillere meyletmeye tekabül ettiğinden daha önce de bahsetmiştim.

Matematiğin neden duyusal deneyimlere dayanabildiğini burada açıkça göstermek yararlı olacak belki de. Matematik ideal olarak mükemmel şekillerle uğraştığından duyusal deneyimlere dayanması bazen imkânsız görülmüştür. Öte yandan algılama, çok sayıda optik yanılsamanın gösterdiği gibi güvenilmezdir ve sadece, her zaman kusurlu olan fiili, fiziksel nesnelere gönderme yapabilir. Ama fiziksel nesneleri, onlardan kaynaklanan algı-verileriyle karıştırmamamız gerekir. Fiziksel nesnelerin biçim bozukluğu ya da eksikliği mutlaka algı-verileriyle ilişkili değildir. Bir kare gördüğünü söyleyen biri, fiziksel açıdan kusurlu bir örnekçeye değil, geometrinin ilgilendiği saf mükemmel kare şekline gönderme yapıyordur. Tamamen dik açılı ve tamamen eşkenarlı bir şekil görüyordur. Bu kişinin algı-verisinin, ona yol açan tikel fiziksel nesneyi sadakatle aktarıp aktarmamasının meseleyle ilgisi yok – tabii kişi kareyi hayal ederken bir şeye bakıyorsa. Tıpkı bir matematikçinin karatahtaya çizdiği bir şekildeki eksikliklerin, tartıştığı saf şekillerle hiçbir ilişkisinin olmaması gibi. Matematikçi "o halde..." önermeleriyle uğraşmaktadır: "Bu, dik açılı bir üçgen ise ve bunlar da kenarlarındaki kareler ise, o halde..." Çizilmiş olan şekli Pitagoras'ın şekli olarak gören biri, hipotenüsün karesinin diğer iki kenarın karesine eşit olduğunu görsel analizle belirleyebilir.

Schopenhauer, algısal kanıtı ontolojik hakikat zannetmiştir, çünkü Kant'ı izleyerek uzamı, bütün görsel bilginin *a priori* koşulu ola-

rak düşünmüştür. Fakat geometrik tanıtlamanın, ispatlanacak olguya dair doğrudan görsel bilinçten başlaması gerektiğinde diretirken kesinlikle haklıydı. Tanıtın içerdiği yeniden yapılanma, örüntüyü hakiki bileşenleri olmayan öğelere dayanarak parçalamamalıdır. Ne de olsa bu orijinal örüntü hakkında aydınlanmak isteriz, içinde yabancı bir cisim olarak bulundurduğu bağımsız bir başka şekil hakkında değil. Daha önce aktardığım gibi Hint matematiğinde tanıtlama, bir dairenin çapı olan hipotenüsü, bir dikdörtgenin köşegenine dönüştürerek şekli yeniden yapılandırmıştır; fakat sonuçta baştaki üçgen, hâlâ dairenin içinde görülebilir.

Bu algısal dayanak talebinin, matematiğin giderek pratik deneyimden uzaklaşması yüzünden geçersiz hale gelmesi pek mümkün değildir. İşlemlerin algısal dayanağını oluşturan saf şekiller, giderek daha da soyutlaşabilir, ancak bu alandaki üretken çalışma, kendisini desteklemesi gereken formel işlemin aksine, o temele gönderme yapmayı sürdürecektir.

Matematik algısal kanıtla yakından ilişkili olduğu için, bozulmamış insanlarda yoğun ilgi uyandırabilir. Çocukların yapısal cebir ve aritmetiğe gösterdikleri tepkide bu gözlenebilmektedir. Olgun zihinli kişi açısından da aynısı geçerlidir. Bu kişi işin sadece ezberlenmiş rutinlerle halledilebileceği bir düzeyde çalışmaya zorlanırsa, aklı buna isyan edecek ya da tükenecektir. Ama algının anlayışa yol açacağı şekilde iş görebiliyorsa, Bertolt Brecht'in Galileo'ya "Düşünme, insan ırkının en büyük hazları arasındadır," dedirtmesinin nedenini kendi deneyimiyle anlayacaktır.

13

Sözcüklerin Yeri

Düşünceler şekle gerek duyar ve şekil de bir ortamdan türemelidir. Nasıl ki fizikçi ya da kimyacı, bir eylemi onu gerçekleştiren madde ya da enerji olmaksızın düşünemiyorsa, psikolog da düşünme için bir varoluş âlemi bulmak zorundadır. Bu âlem, ille de bilinç değildir. Düşünme, beynin tümüyle fizyolojik bir meşgalesi olabilir. Aslında zihindeki her şeyin, sinir sisteminde bir karşılığı olması gerektiğini düşünürsek, beynin, düşünmeye elverişli bütün kavramların bedensel eşdeğerini ve kavramların maruz bırakıldıkları tüm işlemlerin bedensel karşılığını içermesini de beklememiz gerekir. Kuramsal olarak, tıpkı bazı işlemlerin elektronik bir bilgisayara havale edilebilmesi gibi, bilincin de problem çözme ya da akıl yürütme işlemlerini bilinçte temsil edilmeyen beyin mekanizmalarına havale edebileceğini ve sonuçların bilince gerisin geri teslim edileceğini düşünebiliriz. Gerçekten de bilinçte hiçbir düşünce izinin keşfedilemediği durumda, böyle bir kuramın ciddi olarak ele alınması gerekir. Bu da, düşünmenin bilinçdışı olduğunu söylemek anlamına gelecektir.

Fakat bir şeye bilinçdışı demek, tümüyle olumsuz bir ifade kurmaktır. Bu ifade bir şeyin ne olmadığını ve nerede bulunmadığını söyler sadece. Örneğin psikanaliz, bazı süreçler hakkında bilinçdışı olduklarından fazlasını söyleyemiyorsa, pek bir şey elde edebilmiş değildir. Gerçekten de psikologlar bu tür süreçleri ya muhtemel bilinçli olayların analojileri gibi ele alarak ya da metaforik açıdan fiziksel olaylarla karşılaştırarak spekülasyonlara gitmişlerdir. Fizyolojik bir tanım da mümkün olabilir ve aslında günün birinde böyle bir tanıma gerek duyulacaktır.

Bu, düşünme psikolojisi için de geçerlidir. Düşünme süreçlerine dair fizyolojik tanımlar mevcuttur, ama şimdilik sundukları yöntem-

ler, sözgelimi, demiryolu makaslarından daha incelikli değildir. Kavramların nasıl oluştuğuna ve beyinde birbirleriyle nasıl ilişkilendiğine dair daha yeterli açıklamalar bulunduğunda, çeşitli kavramların tüm bireysel vasıflarıyla beyin mekanizmalarında kendi karşılıklarına nasıl sahip olabileceklerini gösterme görevi kalacaktır geriye. Hangi fizyolojik makas değişikliğiyle köpeğin kediyle ilişkili olduğunu göstermek yeterli olmayacaktır; ayrıca kedi ve köpeğin tikel özniteliklerini temsil eden beyin dokusunun özelliklerini bulmak da gerekecektir – uzak geleceğin nörolojisine biçilen görevlerdir bunlar.

Düşüncenin doğasıyla ilgilenen psikologlar, ellerindeki pek işe yaramayan fizyolojik açıklamayla, fizikteki elektrik problemine benzer bir problemle karşılaşırlar. Düşünmenin ne yaptığına dair epey malumatları vardır, ama ne olduğunu pek bilmezler. Bu psikologların çoğu düşünmenin, düşünmenin yaptığı şey olduğunu ileri sürerek bu durumu kabul etmişlerdir. Deneyleri, hayvanların ve insanların ne tür işler yapabileceğinin gösterilmesi açısından çok değerli olmuştur. Ama psikolojinin tahmin ve kontrolden daha fazlasını yapması gerektiğine inanan biri için önemli bir sorun kalıyor geriye. Düşüncenin zihinsel şekilleri nelerdir?

İnsan Sözcüklerle Düşünebilir mi?

Dördüncü bölümde bu soruyu yanıtlarken, kavramların algısal imgeler olduğunu ve düşünce işlemlerinin de bu imgelerin ele alınması olduğunu ileri sürmüştüm. İmgelerin herhangi bir soyutluk düzeyinde ortaya çıktığını açıklamaya çalışmıştım. Fakat en soyut imgelerin bile bir koşulu yerine getirmesi gerekir. Düşünmenin geçerli olacağı durumların ilgili özelliklerine yapısal açıdan benzer (izomorfik) imgeler olmaları gerekir. Bu durumda, sözel dilin böyle bir algısal şekiller kümesi olup olmadığı sorusu çıkıyor karşımıza. Görsel ya da işitsel sözcük dizilerinin duyusal özelikleri, çeşitli düşünce problemleriyle ilgili yapısal özellikleri yeniden üretebilir mi? Bu da şunu sormak anlamına gelir: Daireler ya da dörtgenler ya da bu tür diğer şekillerle düşünebildiğimiz gibi, sözcüklerle de düşünebilir miyiz?

Genelde bu soruya otomatikman olumlu yanıt verilir. Aslında dilin düşünme açısından diğer şekiller ya da seslerden daha iyi bir araç

olduğu yaygın kabul gören bir varsayımdır. Dahası dilin, düşünme açısından vazgeçilmez olduğu ve belki de mevcut tek araç olduğu düşünülür. Nitekim Edward Sapir dil hakkındaki etkileyici kitabında şöyle der: "Düşünme, konuşmanın yapay alanından ayrı, doğal bir alan olabilir, ama konuşma, bizi düşünmeye götüren, bildiğimiz tek yol olarak görünmektedir."

Dilin düşünmeye katkıda bulunduğunu hiç kimse inkâr edemez. Fakat bunu, ağırlıklı olarak sözel ortama içkin özellikler yoluyla mı yaptığını, yoksa sözcüklerin ve önermelerin göndergelerine, yani tümüyle farklı bir ortamda verili olan olgulara işaret ederek, yani dolaylı olarak mı işlev gördüğünü sorgulamamız gerekiyor. Ayrıca dilin düşünme açısından vazgeçilmez olup olmadığını da bilmemiz gerekiyor.

Son soruya yanıtımız "Hayır, vazgeçilmez değil," olacaktır. Hayvanlar ve özellikle de primatlar, üretken düşünmenin açık kanıtlarıdır. Roger Brown, soyutlamanın açıkça hayvan zihninin bir özelliği olduğu sonucuna varmıştır. Hayvanlar şey kategorilerine tepki verebilirler ve "emsalsiz nesneye karşı hayret uyandıran bir kayıtsızlık" sergilerler. Hayvanlar algısal kavramlar yardımıyla insani standartlarla değerlendirildiğinde basit görünen, ama hakiki üretken düşünmenin çarpıcı niteliklerini taşıyan problemleri çözebilmektedirler. Çevrelerindeki parçaları, belli bir problemin çözümüne ulaşan ilişkilerle birbirine bağlayabilir, yüz yüze kaldıkları bir durumu uygun biçimde yeniden yapılandırabilir, bir çözümü farklı, fakat yapısal açıdan benzer durumlara aktarabilirler. Ve bütün bunları sözcüklerin yardımı olmadan yaparlar.

Ne var ki hayvanlardaki düşünmenin önemli bir açıdan, insanların düşünmesinden daha aşağı olması mümkündür. Hayvanlardaki düşünme, doğrudan verili olan durumlara uyum sağlamakla sınırlı olabilir. Bir şempanze soyut düşünme gücünü, kapalı bir yerden kaçmak ya da bir alet üretmek gibi pratik amaçlar doğrultusunda ustalıkla kullanır. Fakat sorunla karşı karşıya kalmadan da, kısa bir çubuğu nasıl uzatabileceğini düşünebildiğine dair kanıt yoktur. Deneyler bir şempanzenin akıl yürütmesinin, gözlerinin önünde duran şeyle kesin bir biçimde sınırlanmış olmadığını söylüyor. Şempanze kafesinin dışındaki bir nesneye ulaşmak için arkasını dönüp ininden bir battaniye almaya gidebilir. Fakat düşüncesini, doğrudan pratik ih-

tiyaçlarından ayıramıyor olması da hayli mümkün görünüyor. Wittgenstein'ın sözleriyle: "Köpeğin, sahibinin kendisini döveceğinden korktuğunu söyleriz, ama kendisini yarın döveceğinden korktuğunu söylemeyiz. Neden?"

İnsanların bu sınırlamayı nasıl aştığı burada bizi ilgilendirmiyor. Öncelikle önemli olan şudur: İnsan düşüncesinin bu bağımsızlığı, hiçbir biçimde dilin bir lütfu değildir; ikincisi bu bağımsızlık kendi başına akıl yürütmenin bir veçhesi değildir. Bağımsız, kuramsal düşünme, sözcükler olmadan da işleyebilir; masa başında otururken ya da ormanda yürürken uzak bir sorunu düşünme yetisi, organizmanın bilişsel işlevlerini kullanmasıyla ilgilidir, bu işlevlerin doğasıyla değil. Olgular göz önünde olduğunda, bir şey hakkında düşünmek, birçok bakımdan kesinlikle daha kolaydır, gerçi bu olguların inatçı mevcudiyeti düşünme özgürlüğünü baltalayabilir de. Bir satranç oyununu tahtaya bakarak oynamak, gözler kapalıyken oynamaktan daha kolaydır, oysa bir sorunun çözümünü bulmak için dikkatimizi belli bir olaydan uzaklaştırmamızın gerekebileceği de aynı ölçüde geçerlidir. Düşünmeyi oluşturan bilişsel işlemlerin doğası, düşünme hedefinin fiziksel olarak mevcut olup olmamasına bağlı değildir. Hayvanlardaki düşünmenin alanı, uygulamaları ve amaçları ciddi biçimde kısıtlanmış olabilir, ancak akıl yürüten hayvanların dilden yararlanmaksızın elde ettiği başarılar, gerçek düşünme niteliği göstermektedir.

İmgeler Olarak Sözcükler

O halde dil, düşünce açısından vazgeçilmez değildir, fakat düşünceye katkıda bulunur. Sorun, hangi bakımdan katkıda bulunduğudur. Dil bir algısal şekiller –işitsel, kinestetik, görsel– kümesi olduğu için, yapısal özelliklerle uğraşmaya ne ölçüde elverişli olduğunu sorabiliriz. Yanıtımız, sözcüklerin anlamı denen şeyi, yani göndergelerini göz ardı etmelidir. Göndergeler farklı bir algısal deneyim âlemine aittir. Yanıtımız kendisini dilin şekilleriyle sınırlamalıdır.

Diyelim ki, müzik şekilleriyle nasıl bir akıl yürütme yapılabileceği soruldu. Batı müziğinin diyatonik akorundaki karışık perde ilişkileri örüntüsünden daha önce söz etmiştim. Beş eşit aralığa bölünen bir pentatonik gam, daha basit bir düşünce düzeyini ima etmektedir.

Ama yaygın deyişle ilkel müzik bile, yapısal değişkenlerin etkileşimi sayesinde göz kamaştırıcı biçimde karmaşıklaştırılabilir. Sürelerin uzunluğu farklılık gösterir, bir ritim çeşitliliği, melodi ile armoni arasındaki ilişkiler, yoğunluk alanları ve dizilimleri, enstrümanların farklı tınıları söz konusudur. Bu karışık örüntüleri ele almak, beyni kendi sınırlarına dek zorlayan düşünmeyi gerektirir. Müzikal ifadelerin içeriği, tonlar alanının ötesindeki hayat deneyiminden kaynaklanmasına ve bu deneyime uygulanmasına karşın müzikal düşünme tümüyle bu iletişim aracının formel kaynakları çerçevesinde gerçekleşir.

Aynı biçimde sözel dili de inceleyecek olursak, algısal boyutlarının ciddi biçimde sınırlanmış olduğunu görürüz. Kuşkusuz ki ses, gürültü ya da ritim kıtlığı çekilmez; aslında bilinen dillerin hepsi, tümüyle müzikal çoğu sisteme kıyasla daha fazla ses, gürültü ya da ritim içermektedir. Fakat çeşitlilik yapının teminatı değildir. Konuşma örüntülerinin yapısal veçheleri hayli sınırlıdır. Sözcükler ve sözcük dizilimleri, uzunluk ve ritim bakımından farklılık gösterir; hepsi de sınırlı sayıda öğeden oluşmuştur, kafiyeler ve başka işitsel ve görsel benzerlikler üretebilirler. Ama dilin bu algısal boyutları yapısal bakımdan o kadar şekilsizdir ki onlardan karmaşık bir şey inşa edilemez. En basit müzik ezgisiyle karşılaştırıldığında bile bir şiirin ses örüntüsü, biraz düzenli bir ölçüyle, biraz da perde ve ritim cümleleriyle sürdürülen, büyük ölçüde irrasyonel bir gürültüler dizisidir. Okur, burada dilden yalnızca algısal şekil olarak bahsettiğimi, bir dilin sesleri ya da yazılı karakterlerinin o dilin tek kelimesini bile anlamayan bir dinleyiciye nasıl geldiğinden bahsettiğimi aklında tutmuyorsa, şiirle ilgili bu ifade itici şekilde saçma gelebilir. Burada üzerinde durulması gereken nokta, dildeki seslerin, o ince güzelliklerini, düzenlerini ve anlamlarını büyük ölçüde sözcüklerin amaçlanan anlamlarına gönderme yaparak elde etmeleridir.

Ortak öğelere dayalı sözcüklerin benzerliği, gruplandırmada kullanılabilir. Uyak, benzer sözcükleri bir arada tutar; özdeş önekler ya da sonekler ise sözel kategoriler yaratacaktır. Ama başka türlü hiçbir biçimde ilişkilendirilemeyecek ses örüntülerinin salt gruplandırma yoluyla, yapısal bir getiri sağlaması nadir bir durumdur. Örneğin her ne kadar dildeki sesler doğaldır ki karakterleri bakımından statik ya da dinamik olabilseler de, şeyler ile eylemler arasındaki temel

gramatik farklılık, dildeki sesler tarafından betimlenmez. Farklı seslere sahip olmaları yüklemlerle isimleri birbirinden ayırmamızı sağlayabilir, ama bu ayrım, daha öte bir ortak ya da farklı anlamı olmayan iki torba dolusu ses örüntüsünden başka bir şey üretmez. Keza, cümlelerdeki çizgisel dizilim, tam bir yapısal özelliktir, ama dil bir melodinin müzikal yapısına kıyasla bu özellikten hemen hiç yararlanmaz. Bazı dillerde, cümle içindeki yerlerine göre isimleri yüklemlerden ayırmak mümkündür. Ama isimler ve yüklemler, tanımlanamaz iki ses topluluğundan başka bir şey olmadıkları için katıksız duyusal kazanım ihmal edilebilir düzeydedir.

Dil büyük ölçüde şekilsiz bir ortam olduğu için, *a*'nın sesi *b*'ninkine benzer, ya da *a* her zaman *b*'den önce gelir; ya da *a*, *b*'den daha uzun sürer gibi temel ifadelerden hoşnut kalınmadıkça, sözcüklerle düşünmek mümkün değildir. İnsan zihni daha iyi araçlara gerek duymaktadır.

Belli bir bilişsel işlem tipinin, dil ortamı içinde gerçekleştirilebildiği doğrudur, ama bu yararlı olsa da üretken düşünme değildir. Belli kavramları simgeleyen sözcüklerin, belli tarzlarda birbirleriyle ilişkili olduklarını öğrenmek mümkündür. Örneğin, ondan yedi çıkınca üç kaldığını öğreniriz. Öğrenme, rutin alıştırma sayesinde yapılabilir ve kavramlara atfedilen anlam ihmal edilebilir veya daha doğrusu bilinmeyebilir. "On eksi yedi" ifadesi sisteme her verildiğinde otomatikman "üç" yanıtı alınacaktır. Bu tür bir ilişkilendirme, sözel materyal ötesinde bir şeye gönderme yapmayı gerektirmez. Enformasyonu erişilebilir kılan bir depolama ve arayıp çıkarma sistemi yaratır sadece. Ama bu iş, makina tarafından yapılabilir ve üretken düşünmeyi gerektirmez.

Dil, Kant'ın analitik yargı dediği şeyle enformasyon sağlayabilir. Bu tür önermelerde yüklem, öznenin bilinen bir özelliğinden ibarettir ve bu yüzden de sadece öznenin bir yönünü belirtir. "Tüm fiziksel bedenlerin, uzantısı vardır" ifadesi, uzantı fiziksel bedenleri tanımlayan özelliklerden biriyse analitiktir. Deneyim dünyasına dalmaya gerek yoktur. Bu tür analitik yargılar, özne konumundaki sözcük, yüklem konumundaki sözcüklerle sözel bilgiye dayalı bir ilişki içindeyse, tümüyle sözel bir biçimde üretilebilirler. Diyelim ki biri bana, Kansas City'de yaşayan Bayan X'in bir psikiyatrist aradığını söylüyor. Adı zihnimde Kansas City'de yaşadığına dair enformas-

yonla bağlantılı olan Dr. Y diye birini tanıyorum. Bu yüzden dil alanının çok ötesine gitmeden Bayan X'i Dr. Y ile ilişkilendirebilirim. Ama aynı yardımı, Kansas City psikiyatristlerine tahsis edilmiş delikli kartları bulup getirecek, uygun şekilde programlanmış bir sınıflandırma makinası da sunabilirdi.* Şimdi de diyelim ki Dr. Y'nin Bayan X ile anlaşıp anlaşamayacağı soruluyor. Bu soru muhtemelen Kant'ın sentetik yargı dediği şeyi, yüklemin özneye sözel tanımında içerilmeyen bir şey ilave ettiği bir yargıyı gerektirecektir. Sözcüklerin ötesine geçip her iki kişiyle de yaşadığım deneyimime gitmem ve daha önceden kurulmamış bir ilişkiyle ortaya çıkmam gerekiyor. Üretken düşünmeye çok daha yakın böyle bir problemde sözcükler pek işe yaramaz.

Katıksız sözel düşünme, düşüncesiz düşünmenin prototipidir; depodan otomatik olarak bulup getirilen bağlantılara başvurulur. Yararlıdır ama verimsizdir. Dili düşünme için çok değerli kılan şey, sözcüklerle düşünmek olamaz. Sözcüklerin taşıdığı değer, düşünme görsel imgeler gibi daha uygun bir ortamda iş görürken, ona sağladıkları yardım olsa gerektir.

Sözcükler Algı-Verilerine İşaret Eder

Görsel ortam muazzam bir üstünlüğe sahiptir, çünkü nesneler, olaylar ve ilişkilerin bütün vasıflarına yapısal eşdeğerler sunar. Mevcut görsel şekiller muhtemel konuşma sesleri kadar büyük bir çeşitliliğe sahiptir, ama asıl önemli olan kolaylıkla tanımlanabilir örüntülere göre örgütlenebilmeleridir – geometrik şekiller buna en somut örnektir. Görsel ortamın başlıca meziyeti, şekilleri iki boyutlu ve üç boyutlu uzamda temsil etmesidir. Oysa sözel dilde dizilim tek boyutludur. Bu çok boyutlu uzam fiziksel nesneler ya da olaylarla ilgili iyi düşünme modelleri getirmekle kalmaz, aynı zamanda kuramsal akıl yürütme için gerekli boyutları da izomorfik olarak temsil eder.

Dillerin tarihi, artık doğrudan algısal deneyime gönderme yapmadığı görülen sözcüklerin de başlangıçta bu tür göndermeler yaptığını göstermektedir. Sözcüklerin çoğu hâlâ, fark edilecek ölçüde

* Veri girişlerinin delikli kartlarla yapıldığı eski bilgisayar sistemleri kastediliyor. (*ç.n.*)

figüratiftir hâlâ. Örneğin zihnin derinliği (*profundity*), İngilizcede Latince *fundus*, yani "dip" sözcüğünü içeren bir sözcükle ifade edilir. Bir kuyunun "derinliği" ile düşüncenin "derinliği" bugün bile aynı sözcükle tanımlanır ve S. A. Asch, metaforlarla ilgili bir çalışmasında, bu tür "naif fiziğe" çok farklı dillerdeki figüratif konuşmalarda da rastlandığını göstermiştir. Elbette ki evrensel sözel alışkanlık, "algısal olmayan" olguları betimleyen kavramların algısal olgulardan kaynaklandığı psikolojik süreci yansıtmaktadır. Düşüncenin derinliği mefhumu, fiziksel derinlikten kaynaklanır; dahası derinlik zihinsel fenomeni betimlemeye uygun bir metafor olmakla kalmaz, ayrıca bu mefhumun anlaşılmasının tek muhtemel yoludur da. Zihinsel derinlik, fiziksel derinliğe dair bir farkındalık olmaksızın düşünülemez. Whorf'un etkileyici örnekler verdiği, kuramsal konuşmanın figüratif niteliği de buradan kaynaklanır:

> Bir başkasının argümanlarının "ip"ini "kavrarım", ama bunların "düzeyi" "beni aşıyorsa", dikkatim "dağılmaya başlayabilir" ve dikkatimin "kayıp gitmesi"yle birlikte "temasımı yitirebilirim", sonunda o kişi varmak istediği "nokta"ya geldiğinde "büyük ölçüde" ayrı düşeriz, "görüş"lerimiz, gerçekten de öylesine "ayrıdır" ki, söylediği "şeyler", "fazlasıyla" keyfi ve hatta "çok" anlamsız olarak "görünür"!

Aslında Whorf tırnak işaretlerini kullanırken fazlasıyla ekonomik davranmış, çünkü buradaki edatlar ve bağlaçlar da dahil, sözcüklerin geri kalanının anlamları da algısal kökenlerinden kaynaklanır. Kuşkusuz görsel-olmayan anlamlar, algısal olmayan şeyleri düşünülebilir kılmaya katkıda bulunmaktadır. Bir argüman, sivri ya da aşılmaz olabilir; kuramlar, birbirleriyle uyumlu ya da uyumsuz olabilirler; siyasi bir durum gerilimli olabilir ve yozlaşmanın pis kokusu, kötü bir rejimi niteleyebilir. İnsan güvenle, kendisini tüm kuramsal mefhumların algısal eşdeğerleriyle donatan duyulara bel bağlayabilir, çünkü bu mefhumlar, öncelikle duyusal deneyimden kaynaklanmaktadırlar. Daha açık bir deyişle, insanın düşüncesi, insan duyularının sağladığı örüntülerin ötesine geçemez.

O halde dil, düşünmenin duyular âleminde gerçekleştiği tezinin tarafında yer almaktadır. Peki o halde sözcüklerin katkısı nedir? Bu sorunun yanıtı, daha genel bir bilme yetisi sorunuyla ilgili kısa bir gezinti yapmamızı gerektiriyor.

Sezgisel ve Zihinsel Bilme Yetisi

Sezgisel ve zihinsel bilme yetisi olarak birbirinden ayırdığım iki tür algısal düşünme var. Sezgisel bilme yetisi, serbestçe etkileşen kuvvetlerin algısal alanında gerçekleşir. Bir kişinin bir resim yapıtını takdir etme biçimini örnek alalım. Gözlemci çerçevenin kuşattığı bölgeyi tarayarak, resmin çeşitli bileşenlerini, biçimleri, renkleri ve bunların arasındaki ilişkileri algılar. Bu bileşenler algısal etkilerini birbirlerine öyle bir aktarır ki gözlemci, imgenin tamamını bileşenler arası etkileşimin bir sonucu olarak kavrar. Algısal kuvvetlerin bu etkileşimi, kural olarak çok az şeyin bilince ulaştığı, son derece karmaşık bir alan işlemidir. Nihai sonuç, tikel karakterleri bütün içindeki yerlerine ve işlevlerine göre belirlenen şekil ve renklerden oluşan ve belirli bir biçimde düzenlenen resim algı-verisi olarak bilinçli bir hal almaktadır.

Düşünme ve problem çözmenin büyük bölümü sezgisel bilme yetisi dahilinde ve aracılığıyla gerçekleşir. Algılamada, görsel nesnelerin büyüklüğünü, biçimini, rengini belirleyen –bu kitabın başında açıkladığım– düşünce mekanizmaları, alan süreçleri arasındaki etkileşimlerdir. Bir sanat yapıtının kompozisyon düzeni de aynı şekilde yaratılıp kontrol edilir. Ayrıca bilimdeki üretken problem çözümü de, algısal durumların yeniden yapılanmasına, Alman bir sanat eğitmeninin kısa süre önce dediği gibi "sinoptik düşünme"ye dayanmaktadır.

Ne var ki bir başka yöntem daha vardır, yani zihinsel bilme yetisi. Diyelim ki bir gözlemci resmin bütün imgesini sezgisel olarak özümsemek yerine, yapıtı oluşturan çeşitli bileşenler ve ilişkileri teşhis etmek istedi. Her şekli betimler, her rengi araştırıp tespit eder ve bütün bu öğelerin bir listesini hazırlar. Sonra tek tek öğeler arasındaki ilişkileri, örneğin birbirleri üzerindeki kontrastlık ya da özümseme etkilerini incelemeye devam eder. Bütün bu verileri topladığında da hepsini birleştirip bütünü yeniden inşa etmeye çalışır.

Peki bu gözlemci ne yapmıştır? Her birinin tikel doğasını kurmak amacıyla, parçaları ve parçalar arasındaki ilişkileri algısal alandan yalıtmıştır. Böylece, algısal alanı oluşturan az çok kararlı ve az çok sınırlı kendiliklerden, kararlı ve bağımlı kavramlar gelişir. Zi-

hin, doğrudan deneyimden kazanılan algısal kavramları yavaş yavaş katılaştırarak, tutarlı düşünmeye katkıda bulunan kararlı şekiller kazanır.

Sezgisel düşünce süreçlerinin bileşenleri, kesintisiz bir alan içinde etkileşime girer. Zihinsel süreçlerin bileşenleri ise doğrusal bir şekilde birbirlerini izler. Bir sanat yapıtını kuran tek tek ilişkileri zihinsel olarak izlemeye çalışan kişi, hepsini birbiri ardınca ele alıp birleştirmelidir. Kavramların sözel dizilimler halini alması, parçaların sayılması ya da toplanması, tasımlar ya da matematik tanıtlamalarındaki mantıksal önerme zincirleri, zihinsel düşünme süreçlerinin temsili örnekleridir.

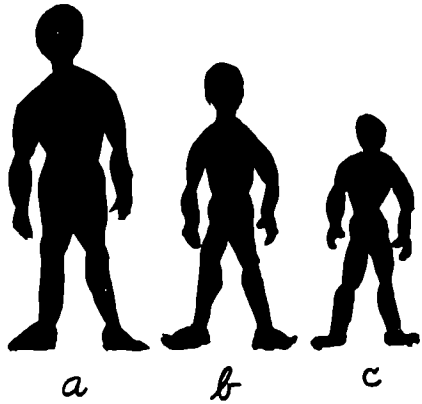
N. R. Hanson'ın, anatomist, fizyolog ve şair Albercht von Haller'in İsviçre'deki bitkiler üzerine on sekizinci yüzyılda yazdığı Latince risalede rastladığı bir alıntıyı burada aktarmadan edemeyeceğim. Çeşitli zambak türlerini tarif eden bir bölümün sonunda Haller, çiçeklerdeki ercik başını ilişkinin temeli olarak kullanarak, doğal bir düzen içinde zambaklardan *arrow-grass*'a, hasırotuna ve *sweetflag*'a ilerleyebildiğini açıklar, ayrıca doğal düzeni, aynı şekilde kökler, yapraklar, çiçekler ve meyveler bakımından zambaklara benzeyen, fakat oldukça farklı ercikler taşıyan orkidelere de götüreceğini belirtir. Ve ekler:

Natura in reticulum sua genera connexit, non in catenam: homines non possunt nisi catenam sequi, cum non plura simul possint sermone exponere.

(Doğa kendi cinslerini bir zincir halinde değil, bir ağ şeklinde birleştirir, oysa insan sadece zincirleri takip edebilir, çünkü konuşurken aynı anda birkaç şeyi sunamaz.)

Zihinsel işlemler, sabit kendilikler arasındaki adım adım ilerleyen bağlantılardır. Bununla, Şekil 61'de gösterilen üç adam arasındaki büyüklük ilişkisini sezgisel olarak tespit ettiğimizde ne olduğunu karşılaştıralım. Üç adamın uzamsal örüntünün tamamı içindeki konumlarını araştırarak yaparız bunu. Bir resme bakmak yerine, önümüze,

A, B'den uzundur
B, C'den uzundur
Öyleyse A, C'den uzundur,



Şekil 61

şeklinde önermeler konursa, üçüncüyü üretmek için birleştirilmesi gereken diğer iki bağımsız imgeyle uğraşmak zorunda kalırız.

Görünüşlerini, yapıtın algısal alanı dışında gerçekleştirilmiş işlemlere borçlu olan öğeleri kompozisyonuna katmış birini gördüklerinde sanatçılar kınayıcı bir dille, "zihinsel" bir yöntemden söz ederler. Geometrik çizimler, taklitler, hileler ve formüller, bütüne sezgisel olarak dahil edilmemiş yabancı cisimler üretmiştir. Gelgelelim sezgisel ve zihinsel bilme yetisi arasında ille de çatışma olacak anlamına da gelmez bu. Aslında sanatlar ve bilimlerdeki üretken düşünme, alan içindeki kuvvetlerin serbest etkileşimi ile değişen bağlamlarda sabitler olarak direnen az çok katılaşmış kendilikler arasındaki karşılıklı etkileşimin damgasını taşır.

Dil, zihinsel kendiliklerin stabilize edilip korunmasında zihne yardım eder. Örneğin doğrudan deneyimden doğan algısal kavramlarla bunu yapmaktadır dil. Algılama sırasında kazanılan genellikler, görsel dünyanın sürekliliğine gömülmüştür. Ağaç kavramı, farklı renk, biçim ve büyüklükteki ağaçların sonsuz çeşitliliğine dayanır; her bir ağacın aslında bulunur, ama tek bir örnekçeyle özdeş de değildir. Ayrıca bu tip bir kavramın uygulandığı alan, net bir biçimde sınırlanmamıştır, aksine komşularının alanı içine girer. Ağaçlar fundalarla sınır komşusudur, sebzeler meyvelerle, viyolalar kemanlarla,

Romanesk olan Gotik olanla, Bayan A Bayan B ile harmanlanır. Düşünce ayrık tiplere gerek duyar ve algılama da düşünmeyi desteklemek için ayarlanmıştır; oysa deneyimin hammaddesinin yapısı, net ikilikler, basit ya-ya da'lar sunmaz; dağılım alanlarından, nüanslardan, kayıp giden skalalardan oluşur.

Burada dilin yardımı dokunmaktadır. Dil her tip için net, ayrı bir gösterge sağlamakta, dolayısıyla algısal imgelerin görsel kavramlar envanterini stabilize etmesini teşvik etmektedir. Ses evreni, bu sözel etiketleri sağlamaya ideal olarak uygun hale getirilir. Görme evrenine kıyasla sürekliliği çok daha azdır. Gürültüden ya da sessizlikten oluşan bir arka plan dokusu üzerinde güzelce birbirinden ayrılmış birimler sunabilir. Yazılı ya da basılı sözcüklerin boş bir kâğıt üzerinde okunaklı olarak belirmesi gibi, anlamlı ses örüntüleri de bu fon üzerinde belirir.

İşitme evreni, gündelik hayatta kolaylıkla üretilebilir (ve yeniden üretilebilir), anlamsız şekillerden oluşan uçsuz bucaksız bir malzeme sunar. Sözcüklerin ses şekilleri doğa tarafından sağlanmamış, insan tarafından yaratılmış oldukları için, en azından yaklaşık olarak disiplinli düşünmeyi destekleyen koşulları karşılamaktadır. Her tip, kendi emsalsiz, göze çarpan göstergesini alır. Sözel ortamın algısal değişkenleri ilkel olsalar da, duyusal dünyanın düzeninin sürdürülmesine yardım edecek yeterliliktedirler. Sözcükler, ufuktaki bir dağ sırasının kesintisiz kontür çizgisinden yükselen önemli zirveleri seçip ayıran ibrelere benzemektedir. Zirveleri yaratan ibreler değildir. Zirveler nesnel olarak verilidirler; ama ibreler, gözlemcinin zirveleri ayırt etme arzusunu güçlendirirler.

Dilin algısal düşünme üzerindeki hassas etkisi, birtakım dilbilimci deterministlerin tek taraflı yaklaşımıyla karikatürleştirilmiştir. Bunlar duyusal deneyimi, tekil örneklerin düzensiz çeşitliliğiyle sınırlı, şekilsiz hammadde olarak tanımlarlar. Algılamada genellemenin hiçbir biçimde mümkün olmadığı söylenir. Fiilen gerçekleşenin saçma bir biçimde tersine çevrilmesiyle, sözel kavramlar, amorf hammaddenin yerleştirildiği ve dolayısıyla bu olmadığı takdirde karşılaşacağımız kaotik gerçekliğe düzen dayatan verili bir kalıplar kümesi olarak tanımlanır. Sözcüklerin, bir şeyi yanı başındaki şeyden ayırdığı, benzerlikleri ve farklılıkları ortaya çıkardığı, genuslar kurduğu söylenir.

Bu olağanüstü saptırmanın ilk savunucuları, on sekizinci yüzyılda yaşamış Johann Gotfried von Herder ve Wilhelm von Humboldt'tu. Günümüzde Ernst Cassirer ve dilbilimci Edward Sapir ve Benjamin Whorf, az çok radikal biçimde bu kuramı tartışmışlardır. Herder dilin kökeni hakkındaki denemesinde görme deneyiminin, "çok parlak ve fazlasıyla göz kamaştırıcı olduğunu, hiç kimsenin çeşitliliğine karşı koyamayacağı nicelikte öznitelik sağladığını" söylüyor. Görsel dünya, "sonsuz bir karmaşıklık halinde yayılır." Herder görme duyusuna "çok ince" diyor, çünkü bu duyunun söyledikleri bizi, "şaşkına çevirip, kafalarımızı boşaltır." Herder'e göre görme, "aynı anda her şeyi sunar bize ve eşzamanlılığının sonsuz enginliği karşısında acemiler korkuya kapılır." Cassirer ise yaklaşık yüz elli yıl sonra "algılama rapsodi"sinden dem vurarak bu görüşü tekrarlar. Ardından Whorf şöyle der: "Dünya, zihinlerimiz tarafından örgütlenmesi gereken kaleydoskopik bir izlenimler akışı halinde sunulur – ve bu da büyük ölçüde zihinlerimizdeki dilbilim sistemleri sayesinde anlam kazanır." Görme dünyası, tümüyle kelimelerle uğraşan insanların icadı olan rengârenk bir kâbus olarak beliriyor.

Herder'e göre insanları, içgüdülerinin yönetimindeki hayvanlardan ayıran şey, onun deyişiyle *Besonnenheit*'dır; yani bir şey üzerine düşünmektir:

> Ruhunun gücü, tabiri caizse bütün duyularından hızla akan engin duyumlar okyanusundaki tek bir dalgayı ayırt edebilecek kadar özgür davrandığında insan, bir şey üzerine düşünmenin kanıtını gösterir – bu tek dalgayı ayırır, durdurur, dikkatini ona verir ve dikkatinin farkında olur. Bir uyanıklık anında, duyularından sürüklenip geçen imgeler düşünden kendini çekebildiği, kendi iradesiyle bir imgenin üzerinde durup berrak kafayla ve sakince onu gözlemleyebildiği ve nesnesinin bu olduğunu, başka bir şey olmadığını gösteren ayırt edici özellikleri kendisi için seçip ayırabildiğinde bir şey üzerine düşünmenin kanıtını göstermektedir.

Ve Herder bir şey üzerine düşünmenin konuşma sayesinde mümkün kılındığını öne sürmektedir.

Çağdaşlarımız meseleyi daha da bulanıklaştırmaktadır. Cassirer, "Dilbilimsel oluşumun gücü, sadece kavramsal dünyanın örgütlenmesi ve dile getirilmesinde değil, muhtemelen en çarpıcı biçimde, algılamanın fenomenal yapısında da açığa çıkarılır," diye yazıyor. Whorf da "Doğanın bölümlere ayrılması, gramerin bir veçhesidir.

Her zaman olayların yayılımını ve akışını parçalara ayırır ve örgütleriz, çünkü büyük ölçüde anadilimiz aracılığıyla, bu şekilde davranmak üzere yapılan bir anlaşmanın taraflarıyız, yoksa doğa, herkesin göreceği şekilde bu biçimde bölümlere ayrıldığı için değil."

Herder kuramına örnek verirken, –"beyaz, yumuşak, tüylü"– bir koyunla karşılaşan ilkel insanın, bir şey üzerine düşünme kapasitesini, hayvanın bir karakteristiğini araştırırken nasıl uyguladığını anlatır. Birden koyun meler ve işte! insan ayırt edici özelliği keşfediverir. "Görme ve dokunma gibi bütün diğer özelliklerden kendisini ayıran ve zihinde en canlı izlenimi bırakan bu meleme öne çıkar ve o kişinin deneyimine derinden işler –'Aa! Sen meleyenlerisin!'– ve her zaman onunla kalır." Bir nesnenin görsel vasıflarının, sesle ilişkili ve dolayısıyla dille ilgili değillerse ayırt edilemeyip hatırlanamayacakları yönündeki kavrayışa, "meleyen koyun miti" diyorum.

Sözcükler İmgeler İçin Ne Yapar?

Bu düşünürlere katılıp, algılama işinin yapılması için dile ihtiyaç duyulduğunu varsaymanın gereği yok, ama sözcükler, duyusal deneyimi belli fenomen tiplerinin kabul edilmesine teslim eden değişmez yaftalar sağlamaktadır. Ne var ki dil daha fazlasını yapar. Psikologlar, şeylerin adı olan sözcüklerin kategoriler olduğuna işaret ediyor. Dolayısıyla bu adlandırma bir yere kadar, bir nesnenin algılandığı ve algılanması gerektiği soyutluk düzeyini gösteriyor. Bir hayvandan, bir memeliden, bir kedigilden, evcil bir kediden, kedi Yoşi'den dem vurarak aynı yaratığa gönderme yapabiliriz. Soyutluk düzeyi, keyfe göre seçilmez, aksine –en azından dili çok iyi bilen yetişkinlerin konuşmalarında– verili bir duruma uygun olan genellik derecesine bağlıdır. Evde fare varsa, bir kediye ihtiyaç duyulur, hangi kedi olduğu önemli değildir; fakat Yoşi isteniyorsa, başka bir kedi olamaz. Artık bir nesne ya da olayın görüldüğü soyutlama düzeyinin algısal olarak ortaya çıktığı doğrudur. Bir bavulu yolu tıkayan "bir şey" olarak görmekle, onu satın alırken özelliklerini incelemek arasında bir fark vardır. Ama algılama sırasındaki bu düzey ayrımları hayli incedir; hemen göze çarpmaz ve aynı nesneye gönderme yaptıklarında bulanıklaşmaya yatkındırlar. Soyutlama düzeyi sözcüklerle etiketlenirse, konuşan kişinin düşüncesi, bu düzeyi daha metanetle koruyacaktır.

Bir ifade çeşitli soyutlama düzeylerini tek bir kendiliğe uyguladığında, sözcükler özellikle işe yarar. "Aslanlar kedidir" – bu aynı şeyi iki düzeyde görmemi gerektirir, mümkün ama çok zor bir düşünce işlemidir bu. Sözel ifade, iki düzeye iki farklı ad verme yoluyla katkıda bulunur. Öte yandan konuşma seslerinin keyfiliği nedeniyle iki terim, "aslan" ve "kedi" göndergelerinin yakın akrabalığını yansıtmazlar, aksine sadece iki farklı gürültüdürler. Burada görsel imge imdada yetişir ve iki ortam, sözel dil ve imgeler birbirlerinin eksikliklerini tamamen gidererek çok başarılı bir işbirliği yaparlar.

Çoğu kez dil, bir nesne türüne keyfi bir yafta tayin etmekten daha iyisini başarmaktadır. Bir bireye ya da türe, daha geniş bir kategoriye olan aidiyetini gösteren bir ad verebilir. Örneğin bir grup hayvana "böcek" diyerek, onları *insecta*, yani parçalı yaratıklar olarak tanımlarız. Platon'un pervasız etimoloji parodisi *Cratylus*'da Sokrates bir sürü örnek verir. Örneğin Sokrates kahramanlara, aşktan doğdukları için kahraman dendiğini iddia eder, çünkü aşk anlamına gelen *eros* sözcüğü, kahraman anlamına gelen *heros* sözcüğünde içerilmektedir. Daha ciddi, fakat aynı ölçüde hayali bir örnek daha verelim: Antik çağlarda ay, yeryüzünden kopmuş bir parça olarak düşünülmüş olsaydı kendisine *Luna* yerine *Perdita* denmiş ve dolayısıyla dilbilimsel olarak parlak şeyler yerine kayıp şeyler arasında sınıflandırılmış olabilirdi.

Bu tür kategorik adlar sayesinde dil, bir nesnenin pratikte maruz kaldığı sınıflandırma değişimlerini bir kurallar sistemine bağlayabilir. Ressam George Braque şöyle bir gözlem yapmış: "Fincanın yanındaki bir kahve kaşığını topuğumla ayakkabımın arasına yerleştirdiğimde derhal farklı bir işlev kazanıyor. Bir ayakkabı çekeceğine dönüşüyor." Bu tür bir işlev değişimine, belli bir algısal yeniden yapılanma eşlik etmektedir – örneğin kaşığın sapı, bir tutamaçtan bir manivelaya dönüşmektedir. Nesnenin buna rağmen korunan kimliği/özdeşliği de kahve kaşığı ile ayakkabı çekeceği arasındaki sözel ayrım sayesinde etkisiz kılınmaktadır. Daha genelde dil, algılamanın şeyleri saf şekiller olarak görme eğiliminin dengelenmesine katkıda bulunur. Dil pratik ihtiyaçlar tarafından türetilmiş olduğu için, formel kategoriler yerine işlevsel kategorileri gündeme getirmeye ve dolayısıyla görünümün daha da ötesine geçmeye yatkındır. Tersinden söyleyecek olursak, öğrencilerine aletlerden ziyade şekiller gör-

dürmeyi amaçlayan bir resim öğretmeni, geleneksel isimlerin öğrencilerin gözlemleri üzerindeki etkilerini azaltmaya çalışacaktır.

"Aslanlar, kedidir" cümlesi, dilbilimsel ifadelerin, ampirik olmaktan çok kuramsal olan ilişkilerin algısal gerçekliğini nasıl pekiştirebildiğini gösteriyordu. Bu ifade, iki farklı kendiliği barındırır ve uzamsal içerme ilişkisi sayesinde onları birleştirir: Aslanlar kedilerin arasına dahil edilir. Böylece algısal alanı, tamamen mantıksal bir bağlantıya hazırlamaya katkıda bulunur. Bu katkının büyük bir önemi vardır, çünkü akıl yürütme sürekli, uzam ve zamandan oluşan fiziksel dünyada bu şekilde ilişkilendirilmemiş şeyleri ilişkilendirir. "İskender, Napolyon'dan daha büyük bir insandı," ifadesi, iki insanı biri diğerinden büyük bir nicelik olarak ele alır. İki soyutluk düzeyindeki algısal imgeleri birleştirdiği için de tarif edilmesi son derece zor olan psikolojik bir süreci yansıtır. Hangi tikel biçimi alırlarsa alsınlar, birbirinden ayrılmış İskender ve Napolyon imgeleri vardır. Ayrıca bu ilişki, büyüklüğü algılanabilir bir boy karşılaştırmasına çevirmeye katkıda bulunan "daha büyük" gibisinden bir imgeyle temsil edilecektir – bu adamların imgelerinden farklı, yine de cümlenin bildirdiği düşüncede onları birleştiren oldukça soyut bir algıdır bu. Tamamen formel "boy" farkı ilişkisinin üstün imgesini, organik açıdan katı ve ampirik açıdan kendine yeten, bağımsız kendilikler olarak İskender ve Napolyon ampirik fikirlerine karşı ayakta tutmak biraz zordur. Bu sözel ifade, daha kararsız, daha soyut olan imgeyi katılaştırır. Wittgenstein, "Paris'te bir mahkemede, bir otomobil kazasının kuklalarla temsil edilmesinde olduğu gibi, bir cümle içinde de bir dünya eğreti olarak bir araya getirilir (*probeweise zusammengestellt*)" demişti. Kuramsal ilişki, dilin elle tutulur ortamında temsil edildiği zaman bu kukla gösterisi de teşvik edilmiş olur.

Mantıksal Bağlantı İmgeleri

Dilin, kendi başına düşüncenin pek az öğesine şekil verebilen algısal bir sesler ya da göstergeler ortamı olduğu anlaşılıyor. Düşüncenin geri kalan öğeleri için başka bir ortamdaki imgelere başvurmak zorundadır. Açıkçası bu durum, sözel ifadelerin sadece birkaç yönü için değil, tüm kısımları için geçerli olmalıdır; bütün sözel ifadeler, içinde var olacakları zihinsel bir ortama ihtiyaç duyar. Peki fiziksel ola-

rak elle tutulur şeylere gönderme yapmayan kavramlara ne demeli? "Ev" ya da "mücadele"yi temsil eden imgeleri, hatta "daha büyük" ya da "arasına dahil" gibi fiziksel nesneler arasındaki ilişkileri düşünmek kolaydır. Peki "şayet, çünkü, gibi, buna rağmen, ya-ya da"ya ne demeli? Bunlar, Freud'un çok benzer amaçlarla sözünü ettiği bağlaçlar ve edatlardır. Temeldeki rüya düşüncelerine duyusal görünüm verecek olan rüya-işi ile alakalı olması nedeniyle Freud, akıl yürütmenin önemli mantıksal bağlantılarının imgelerle nasıl temsil edilebildiği sorusunu ortaya atar. Benzer bir problemin görsel sanatlarda da mevcut olduğunu söyler. Rüya imgeleri ve sanatta yaratılan imgelerle düşünce aracı olarak hizmet eden zihinsel imgeler arasında gerçekten de paralellikler vardır; ama benzerliğe dikkat ederek, farklılıkların da ayrımına varırız ve bu farklılıklar, düşünce imgelerini daha kesin biçimde nitelemeye yardım eder.

Temel fark, düşünce imgelerinin, işlevlerini yerine getirmek için akıl yürütmenin bütün veçhelerini şekillendirmesi gerektiğidir, çünkü bu imgeler düşüncenin şekillendiği ortamdır. Öte yandan bir rüya ya da bir resim, düşüncelerin bir ürünüdür. Gözlemci yorumlayarak bu düşünceyi imgeden çekip çıkarmaya çalışabilir. Freud bize bir rüyanın, epizodları zaman içinde birbiri ardına dizerek, bir olgunun başka bir olgunun nedeni olduğunu ima edebildiğini söylemektedir. Fakat rüya bunu yaparken nedensel ilişkiyi dışa vurmaz; tıpkı İngiliz dilinin çoğu kez mantıksal bağlantıları atlayıp sadece sözel dizilim yoluyla ilişkiyi ima etmesi, böylece okuru bağlantıları sağlama göreviyle baş başa bırakması gibi rüya da sadece imada bulunur. Düşünce imgelerinde bu mümkün değildir. Şekil verilmemiş şey orada değildir ve başka bir yerden de sağlanamaz.

Bir rüya, birkaç şeyin imgesini tek bir imge halinde kaynaştırarak, benzerliği, özdeşliği ve karşılaştırmayı betimliyorsa, gösterilen ile anlatılmak istenen arasında bir aykırılık yaratır ve dolayısıyla bir bulmaca ortaya koyar. Düşünce imgelerinde bu tür bir aykırılık kendi kendini bozguna uğratacaktır. Keza, Freud'un örneğindeki gibi, Raphael, birbirleriyle hiç karşılaşmamış felsefecileri ya da şairleri bir dağın tepesinde ya da bir salonda bir araya getirirse, coğrafi bir topluluk sergilemekte ve bu adamların uzam ve zamanda değil, sadece düşüncede birlikte olduklarının anlaşılmasını bakan kişiye bırakmaktadır. Minotaur ve centaur, sadece yorumlayan seyirci açısın-

dan, hayvansı ve insani doğanın buluşmasını simgelemektedir; imgeler olarak sergiledikleri, fantastik bir zoolojiye ait iki türdür sadece, daha fazlası değil.

Düşünce imgeleri, rüyaların ve resimlerin yapamadığını yapar, çünkü farklı ve ayrı soyutluk düzeylerini tek bir duyusal durumda birleştirebilir. Örneğimi tekrarlarsam, düşünce imgeleri, İskender ve Napolyon ampirik figürlerinin imgelerini, tarihsel olguların talep ettiği gibi, zaman ve uzam bakımından birbiriyle ilişkilendirmeden bu imgeler düzeyini daha soyut olan "daha büyük" düzeyiyle örtebilir ve dolayısıyla iki düşünce bileşenini, birbirlerini bulanıklaştırmalarına izin vermeksizin birleştirebilir.

Bağlaçların ve edatların işaret ettikleri uzamsal eylem türünün farkına varmak zor değildir. Kuramsal ilişkiler olduklarından, en iyi biçimde hayli soyut, topolojik şekillerle temsil edilirler. Başlardaki bir bölümde "ama"nın engelleyici karakterinden söz etmiştim; "ama", eylem akışını durdurmayan, aksine eylem akışına bir komplikasyon yükleyen "buna rağmen"den epey farklıdır. Nedensel ilişkiler, Michotte'un deneylerinin de gösterdiği gibi, doğrudan algılanabilir eylemlerdir; dolayısıyla "çünkü", şeyleri sürükleyen etkileyici bir fail sokar işin içine. "-e rağmen"in akla getirdiği bir engeli aşmanın zaferi, "ya-ya da" veya "-in yerine"deki yer değişiminin yarattığı bocalamadan ne kadar da farklı; "ile" veya "nın"ın kararlı bağı, kavgacı "karşı"dan ne kadar da farklı.

Fazlaca Önemsenen Dil

Dil, düşüncenin başlıca araçları olan diğer algısal ortamlarla etkileşime girer; "bitmiş düşüncenin üzerine konmuş nihai etiket"ten daha fazlasıdır – Sapir bu görüşü naif bulur. Dil algısal deneyimde oluşturulmuş kavramları onaylayıp koruyarak, düşüncenin örgütlenmesini etkiler. Dilbilimsel determinizmin daha radikal formülasyonları, bu etkiyi kaba saba tek taraflı bir biçimde açıklar. Bir dilin söz dağarcığı ve gramatik düzeninin, o dili kullanan insanların dünya görüşünü yarattığı iddia edilir. Humboldt'un sözleriyle:

İnsan nesneleriyle esas olarak –aslına bakılırsa, duyguları ve eylemleri algılarına bağlı olduğundan, sadece ve sadece– dilin onları kendisine sunduğu şekilde yaşar. İnsan kendi varlığından dili eğirdiği süreç sayesinde dilin

tuzağına da takılır. Ve her dil, ait olduğu insanların etrafında sihirli bir çember çizer, kendisinden kaçmanın tek yolunun ondan çıkıp bir başkasının içine girmek olduğu bir çember.

Bu gibi ifadelerde öğretinin, insan zihnini dış dünyanın yaratıcısı olarak görmeye yönelik içedönük bir ihtiyaçla harekete geçtiği görülmektedir. Aksi takdirde öğreti, dilin henüz ilk etapta, belirli bir sözdağarcığı ve grameri nasıl geliştirmeye başladığı sorusunu görmezden gelemezdi; topluluğun dilsel olmayan davranışının, aslında insanların konuşma biçimlerinin özelliklerine benzediğini gösteren bir parçacık bağımsız kanıt olmaksızın, dilin vasıflarını onu konuşan insanların zihniyetlerine böyle bir güvenle aktaramazdı. Dorothy Lee'nin belirttiği gibi, tekil ve çoğul arasında ayrım yapmayan Wintun yerlilerinin, "ilk önce insanlığı, insan-olmak-lığı ve ancak bundan sonra sınırlı kişiyi" tanıdıkları ya da algıladıkları doğru olabilir. Sonuçta insandaki bilme yetisinin genelliklerle işe başladığına ve ancak gelişimi esnasında onları farklılaştırdığına dair kanıtlar giderek artmaktadır; fakat bu, dilleri tekil ve çoğulu özenle ayırt eden kültürler açısından da aynı ölçüde geçerlidir. Dil gibi bir ortamın tek boyutlu karakterinden, dili kullananların dünyayı tek boyutlu gördükleri sonucunu çıkarmak (Dorothy Lee'nin yaptığı gibi) bambaşka bir meseledir:

> Trobriand Adaları halkı, gerçekliği bizim çizgisel ifademizin tersine çizgisel olmayan bir sisteme oturtarak kavrıyor. Bu iki toplumda gerçekliğin bir sisteme oturtulmasına ilişkin araştırmamın temelinde, belli bir toplumun bir üyesinin, deneyimlenmiş gerçekliği özgül dil kullanımı ve kültürünün diğer örüntülü davranış vasıfları yoluyla sistematikleştirmekle kalmadığı, bizzat gerçekliği kavrayışının sadece bu gerçekliğin onun sisteminde sunulduğu biçimiyle gerçekleştiği varsayımı bulunuyor.

Böyle bir bakış açısına göre algılama ve düşünme, kodlamanın önceden düzenlenmiş örüntülerine edilgin bir biçimde uymaktadır. Ayrıca bir birey ya da grubun bütün zihinsel tepkilerinin, yapısal olarak özdeş olduğu varsayılır. Aslında zihin o kadar homojen değildir; olgular o kadar basit değildir. Bir örnek verelim: Marcel Mauss, Polinezya ve Çin'de cinsiyetler arasındaki katı bir bölünmenin, işlerin kararlaştırılması ya da eşyaların mülkiyeti gibi, toplumsal hayatın bütün veçhelerini düzenlediğini gözlemlemiştir; buna rağmen bu kültürlerin dillerinde toplumsal cinsiyet (*gender*) ayrımına rastlanmaz.

Üç toplumsal cinsiyeti birbirinden ayıran bir dille yetişmiş olmama rağmen, gördüğüm dünyanın, hiç de aynı üçlü cinsellikle kaplandığına dair bir belirti görmüyorum. Bir masa eril, bir saat dişil, bir genç kız (*Mädchen*) da cinsiyetsiz görünmez. İngilizce konuşulan bir ülkeye taşındığımda da, ne kendimde ne de başkalarında bu bakımdan bir değişiklik gözlemledim.

Dilin oynadığı önemli rolü yeterince değerlendirebilmek için dilin, net şekiller sayesinde ilgili nesneleri ve ilişkileri temsil edecek kadar iyi donatılmış temel düşünce araçlarına sadece bir yardımcı olarak hizmet ettiğinin farkına varmak gerekli gibi görünüyor. Dilin işlevi esasında tutucu ve sabitleyicidir, dolayısıyla bilme yetisini olumsuz şekilde statik ve hareketsiz kılmaya eğilimlidir. Başlardaki bir bölümde, tip kavramların iki biçimde ortaya çıktığını anlatmıştım. Ya tikel, basit ve iyice şekillenmiş bir örüntü halinde kristalize olurlar, ya da bu merkezin etrafında, kavramın kapsadığı çeşitlemeler dizisi halinde kümelenirler. Birincisi, sınıflandırmaya, teşhis etmeye, iletişime daha uygundur; buna karşın ikincisi, geniş, esnek, tamamen üretken bir düşünce için gereklidir. Fakat sözel ad sabit bir etiket olduğu içindir ki, birincisi, dil tarafından tercih edilip desteklenir ve dolayısıyla aynı ölçüde sabit bir kavramı pekiştirmeye eğilimlidir. "Üçgen" sözcüğü, aynı ölçüde belirli bir imgeyi ifade eder.

Bereket versin ki, şeylerin adlarının desteklediği stereotipleşmiş düşünme hâkim olmaz her zaman. Ancak sözcükler, mefhumların dondurulmasına katkıda bulunarak, Whorf'un ünlü hatalı düşünme örneklerinde görüldüğü gibi, tehlikeli kazalara yol açabilirler. Whorf'un bu örneklere dair yorumları, nesnelerin hatalı ele alınmasından sözel adların anlamlarını sorumlu tuttuğunda yanıltıcı oluyorlar. Örneğin "boş" sözcüğünün, biri içinde barındırması gereken şeyle artık dolu olmayan bir kaba gönderme yapan, diğeri ise her ne olursa olsun bir içeriğin mevcut olmadığına gönderme yapan iki anlamı varsa, anlamdaki farklılık açıkça, kabın algısal imgesinden kaynaklanır ve sürüp gider. Hangi imgenin hâkim olacağı, kullanıldığı bağlama bağlıdır. Örneğin "tükenmiş kaynaklar"la ilgilenen bir şahıs, boşluğu ilk anlamıyla ele alırken, temizlik, yani istenmeyen maddelerin yokluğu üzerinde duran bir başkası ise boşluğu ikinci anlamıyla düşünür. Bunların hiçbiri de sözcüklerin yardımını gerektirmez, oysa bir imgenin verili bir versiyonu sabit anlamlı bir sözcükle pe-

kiştirilirse, o imge uygun olmayan bir durumda daha inatçı şekilde sürüp gidebilir.

James Deese, İngiliz dilinin "aşina olmadığı ya da genel olarak anlaşılır" sözcüklerle karşılamadığı kavramların bir listesini derlemiştir. Birkaçını aktarıyorum:

Aydınlatma kaynakları
Büyüklük ve biçim değiştiren şeyler
Bedenin kısımları (organlar, uzuvlar, vb.)
Ölü bitkiler
Bir odanın tüm yüzeyleri
Bacakları olan canlı varlıklar
Bacakları olan cansız nesneler
Oturulacak şeyler

Okur bu kategorileri kendi kendine denerse, bazılarının, hiçbir adı olmasa bile sağlam bir algısal temele sahip olduğunu görecektir. Son örneği ele alalım: "Oturulacak şeyler." Yıllarca önce E. G. Sarris bir köpek açısından "iskemle"nin ne anlama geldiği üzerine deneyler yapmıştı. Bir köpek, "İskemle!" komutuyla basit, gündelik bir iskemleye atlamak üzere eğitilmişti. Köpeğin, nesnenin insanlar açısından anlamına aldırmaksızın, üzerine atlayabildiği, uzanıp etrafına bakınabildiği herhangi bir nesne için bu komuta itaat ettiği ortaya çıktı. Bu gibi durumlarda kategorinin ortak algısal temeli, işlevsel benzerlikle pekiştirilmekte ve aykırı kategorilerin yokluğuyla kolaylaştırılmaktadır (bir köpek bir bavulu "iskemle" olarak kabul etmeye insandan daha hazırdır). "Bedenin kısımları" gibi bir kategori, uzuvlar ile iç organlar arasındaki işlevsel farktan dolayı kolayca kurulmaz. Aynı şey duvarlar, tavan ve zemin arasındaki fark için de geçerlidir. Kategorik bir imge elde etmek zorsa, bu durum sözel bir adın yokluğuna bağlamaz sadece; muhtemelen bu sözcük eksiktir, çünkü kavram deneyimle kurulmamıştır. Ama bir bireyin, öğrenmiş olduğu dil gerektiriyorsa, deneyiminden bir kavramı çekip çıkarmasının daha mümkün olacağı da doğrudur.

Sözcüklerin kendi anlamlarıyla güvenilmez bir ilişkileri vardır. Sözcükler değişmez ve kalıcı işaretler oldukları için kendi anlamlarının da aynı ölçüde kalıcı olduklarını akla getirirler. Oysa bunun böyle olmadığı açıktır; her ne kadar Susanne K. Longer'ın iddiasına göre, doğru dilin en bariz vasıflarından biri, öğelerinin sabit anlam-

lı sözcükler olmasıysa da. Aslında sözcüklerin, farklı bağlamlarda, farklı bireyler ya da gruplar için farklı yananlamları vardır. Bir düşünce akçesi olarak sözcükler, değerlerinin an be an, kişiden kişiye umulmadık şekilde değişebileceği düşünülürse, madeni paralardan daha güvenilir değillerdir. Felsefeciler ve bilimciler sürekli, korumak ve iletişim kurmak için düşüncelerini paketlerken kullanmak zorunda oldukları sözel kabuklarla mücadele ederler. Vazgeçtikleri bir kavramı kullanıyormuş gibi görünme tehlikesini göze alıp, aşina bir terimi tutup ona yeni bir anlam vermeye mi çalışmaları gerekir? Yeni bir terim mi türetmelidirler? Bütün bu zorluklar, salt etiketler olarak sözcükler, başka bir ortamda gerçekleşen canlı düşünce eylemine ayak uydurmaya çalıştığı için çıkmaktadır. "Yeni bir kavramın doğumu," diyor Saphir, "her zaman eski dilsel malzemenin az çok zorlanmış ya da uzatılmış bir kullanımı sayesinde önceden haber verilir." Bu doğum tarzı, esasında bizzat düşünce ortamında var olmaktadır. Zihnin sıkıca tutunduğu, incelenen maddenin yapısı, kendisine dayatılan yeni, daha uygun yapı tarafından zorlandığı için bu doğum meydana gelmektedir. Eski sözcüklere karşı verilen mücadele, düşüncede sürüp giden hakiki dramanın bir yansımasıdır sadece. Şeyleri yeni bir ışık altında görmek, gerçek bir bilişsel meydan okumadır; dili yeni bir kavrayışa göre ayarlamaksa, can sıkıcı teknik bir ayrıntıdan başka bir şey değildir. Eric Lenneberg, "Sözcükler, türün kendi çevresiyle bilişsel olarak alışverişte bulunduğu süreçlere yaftalar takar," iddiasında bulunduğunda bu noktayı vurgulamıştı. Bu süreçler sürekli değişim içerdiğinden, sözcüklerin göndergelerinin sabit olduğu söylenemez.

Çizgiselliğin Etkisi

Zihinsel düşünmenin, algısal kavramları çizgisel ardışıklık halinde dizdiğinden daha önce söz etmiştim. Dört boyutlu bir dizilim ve uzamsal eşzamanlılık dünyasına kısılıp kalmış zihin, bir yandan serbestçe etkileşen alan kuvvetlerinin ürünlerini kavrayarak sezgisel olarak iş görür; öte yandan uzamsal manzaradaki tek boyutlu yolları zihinsel olarak kateder. Zihinsel düşünme, uzamsal yapının eşzamanlılığını parçalar. Ayrıca tüm çizgisel ilişkileri de tek yönlü ardışıklıklara çevirir – bir okla gösterdiğimiz türden olaylar. Örneğin,

göze iki kendilik arasındaki simetrik bir etkileşim hali olarak görünebilecek olan eşitlik –bir bankta oturan ikizler– zihinsel düşünme yoluyla bir şeyin kendisini bir başkasıyla eşitlediği ardışık olaya dönüştürülür. Bir denklem her şeyden önce, bir şeyin bir başkası üzerindeki tek boyutlu işlemine dair bir ifadedir; ancak ikincil bir düşünme onu simetrik bir birlikte varoluş imgesine dönüştürebilir.

Sözel dil, tek boyutlu bir sözcükler dizisidir, çünkü zihinsel düşünme tarafından kavram dizilimlerini etiketlemek için kullanılır. Bu sözel ortam, ille de çizgisel olacak değildir. Sanatsal açıdan çeşitli sözcük dizileri aynı anda kullanılabilir, opera düetlerinde ya da kuartetlerinde olduğu gibi. Aslında sözel dizilimlerin çizgiselliği, aynı anda etkinlikte bulunan bir grup konuşmacı sözcükleri düzensiz aralıklarla tek tek yüksek sesle dile getirdiklerinde tamamiyle ortadan kalkar. Sözcükler, "somut şiir"de olduğu gibi, bir resmin üzerine ya da bir kitap sayfasına serbestçe dağıtılabilir.

Dil çizgisel olarak kullanılır, çünkü her sözcük ya da sözcük kümesi, zihinsel bir kavramı simgeler ve bu tür kavramlar ancak ardışık olarak bir araya getirilebilir. Sözcükler resim değil de sadece gösterge oldukları için, "Ağaçlar üstünde kirazlar" ifadesinin içerdiği uzamsal ilişki, üç kavramın sayılıp dökülmesinden ibaret sözel deyişle betimlenemez: ağaçlar, üstünde ve kirazlar. Keza dil eylemi, ancak eylem olmayanla tanımlayabilir. Susanne K. Langer, meseleyi gayet iyi ortaya koyuyor:

> Olguların önermeler olarak sunulduklarında maruz kaldıkları dönüşüm, olgulardaki ilişkilerin *nesneler* gibi bir şeye dönüştürülmesidir. Nitekim "A, B'yi öldürdü", A ve B'nin talihsiz bir biçimde bir araya getirilme *tarzını* anlatmaktadır; oysa bunu ifade etmemizin tek aracı, ona ad takmaktır ve hop! – yeni bir kendiliğin, "öldürme"nin, A ve B kompleksine kendisini katmış olduğu görülüyor. Önermede "resmedilen" olay kuşkusuz, önermenin sergilediği görülen ardışıklığı –ilk önce A, ardından B, sonra da "öldürme"– değil de, A ve B'nin edimlerinin *ardışıklığını* gerektirmektedir. Muhakkak A ve B, birbiriyle ve öldürmeyle eşzamanlıdır. Fakat sözcükler, çizgisel, ayrık, ardışık bir düzene sahiptir; bir tesbihin taneleri gibi birbiri ardınca dizilirler...

Örnekler, dilin sunduğu zihinsel kavram dizilimlerinin, çoğu kez sezgisel olarak algılanan bir duruma dair ifadeler olduklarını ve o durumu yeniden kurmaya yarayabildiklerini göstermektedir. "Ağaç-

lar üstünde kirazlar" sözü, konuşan ya da yazan kişi tarafından uzamsal bir meyve bahçesi imgesinden türetilmiştir ve dinleyici ya da okurun gözünde benzer bir manzarayı canlandırmak için kullanılabilir. "A, B'yi öldürdü", ölümcül bir eylem sahnesini akla getirebilir. Bu tür örneklerde dil, iki imge arasında bir köprü vazifesi görür. Fakat bağlantıyı sağlayan ortamın çizgisel doğası, akla getirdiği imgeler üzerinde etkisiz değildir. İmge, sözcüklerin doğrudan betimleyemediği eylemi sağlasa da, zihinde uyandırılan eylem, çizgisel kalma eğilimindedir. Örneğin, eşzamanlı etkileşim konuşmada doğrudan tanımlanamaz ve bu tür bir etkileşimin etkisini sözcüklerle iletmek zordur. Bu problemle ilgili klasik tartışma, Lessing'in resim ve şiirin sınırlarını incelediği *Laokoön*'da bulunabilir. Lessing, uzamdaki şekil ve renklerle ilişkili olan resmin, uzamda birlikte var olan ya da kısımları uzamda bir arada bulunan nesnelerle ilgilenmek üzere donatıldığını ileri sürüyor; buna karşın eylemler, zaman içindeki ardışıklıklar şiire uygun düşüyor. Resim, bedenler aracılığıyla eylemleri, şiir ise eylemler aracılığıyla bedenleri dolaylı olarak betimleyebilir. Şiir, görsel bir durumu kısımlarının sayılıp dökülmesiyle tanımlamaya giriştiği takdirde, zihin çoğu kez, amaçlanan imgede bu parçaları bütünleştirmeyi başaramayabilir – bu söylediğim bütün dili kapsar. Lessing'in örneklerini aktarmak yerine Georg Christoph Lichtenberg'in mektuplarından bir örneğe başvuracağım: Londra'da Hamlet'i tiyatroda izleyen Lichtenberg, aktör David Garrick'in, Hamlet'in babasının hayaletine gösterdiği tepkiyi nasıl canlandırdığını bir Alman arkadaşına şöyle anlatır:

> Bu sözler üzerine Garrick irkildi ve aynı anda iki-üç adım geriye gitti, dizlerinin bağı çözülmüştü. Şapkası yere düştü; kolları, özellikle de sol kolu, neredeyse tamamen açılmıştı, eli başının hizasındaydı, sağ kolu, soluna nazaran daha büküktü ve sağ eli daha aşağıdaydı; parmakları açıktı, ağzı açıktı. Taş kesilmiş gibi öylece durdu, hayalete aşina olan ve düşeceğinden korkan dostlarının yardımıyla büyük bir adım attı. Yüzünde öyle bir dehşet ifadesi vardı ki, bu korku o ağzını açıp da konuşmaya başlamadan evvel tekrar tekrar boğdu beni.

Sıralamaya dayalı bu metnin, Lichtenberg'in gördüğü imgeyi başka zihinlerde yeniden kurması mümkün değildir. Bu yüzden Lessing'in kuramda formüle ettiği ilkeye sezgisel olarak güven duyan yazarlar, neyin ne olduğunu olup bitenlerle tanımlama eğilimindedirler. Sah-

nenin statik envanterini eylem üzerinden ortaya koyarlar. Bu yöntem, bir durumu dile uygun araçlarla tanımlama görevini yerine getirir. Durum boyunca çizgisel bağlantıların izini sürer ve bu kısmi ilişkilerin her birini olayların tek boyutlu dizilimi halinde sunar. Daha da önemlisi bu dizilimleri anlamlı bir düzen halinde sunar, durumun veçhelerini özellikle anlamlı ya da çağrıştırıcı bir ayrıntıdan başlayarak sanki bir argümanın aşamalarıymışçasına birbirini izleyecek şekilde yerleştirir. Sahnenin betimlenmesi bir yoruma dönüşür. Yazar, bir sahne boyunca okura yol göstermek için ortamının kendine has özelliklerini kullanır, tıpkı bir filmin izleyicilerini ayrıntıdan ayrıntıya taşıyabilmesi ve dolayısıyla kontrollü bir dizilim sayesinde bir durumu açığa çıkarabilmesinde olduğu gibi. Bu teknik özellikle, anlatıcının bir dizi seçilmiş vuruş sayesinde hiçlikten başlangıç sahnesini kotardığı bir kurmacanın ilk cümlelerinde son derece aşikâr ve etkilidir. Henry James'in *The Turn of the Screw*'daki ilk cümleleri usta işi örneklerdir. Daha az tanıdık bir örnek olarak Albert Camus'nün öyküsü *The Adulterous Woman*'ın başlangıcından bir alıntı yapacağım:

> Pencereler kapalı olmasına rağmen, son beş dakikadır otobüsün içinde bir sinek dolanıp duruyordu. Tuhaf bir manzaraydı doğrusu, yorgun kanatlarıyla sessizce bir ileri bir geri uçup duruyordu. Janine onu gözden kaybetti bir ara, sonra kocasının kıpırtısız eline konmuş olduğunu gördü. Hava soğuktu. Sinek, pencereleri tırmalayan tozlu rüzgârın her esintisinde ürperiyordu. Kış sabahının donuk ışığında otobüs sallanıyor, yalpalıyor, zar zor ilerliyor, kaportanın ve aksların gürültüsü duyuluyordu. Janine kocasına baktı. Dar bir alnın üzerinde ağarmaya başlamış saçlar, kocaman bir burun, pörsümüş bir ağız. Marcel somurtan bir orman cinine benziyordu. Yoldaki her çukurda Janine Marcel'in kendisini sıkıştırdığını hissediyordu. Sonra Marcel'in ağır gövdesi açık duran bacaklarının üstüne geri düşüyor, adam boş boş bakan gözleriyle yine hareketsizleşiyor ve siliniyordu. Manşetlerinden taşan ve bileklerini örten fanilasının daha da kısa gösterdiği kılsız, kalın parmaklı ellerinin dışında hareketli bir yeri yoktu sanki. Elleri, dizlerinin arasına yerleştirdiği kanvas çantayı o kadar sıkı tutuyordu ki, sineği hissetmiyor gibiydiler.

Okurun zihninin boş sis odasında, otobüsün dar boyutlarını aşan ve statik boş uzamı hareketle canlandıran böceğin uçuşunun tek boyutlu yolu belirmektedir. Rüzgâr, sahne envanterinde bir kalem olarak değil, böceğin yarattığı etki sayesinde işin içine girer. Soğuk hava

gibi, durumun süreklilik taşıyan özellikleri, sufleye uyan bir aktör gibi dizilimin uygun bir noktasında sahneye girer. Sineğin hareketleri gibi sürekli bir eylem, üç farklı amaç için üç ayrı görünüm sağlayabilir: sınırlı uzamın aşılması, kontrast oluşturan hareketsiz elin keşfi, adamın dokunmaya duyarsızlığının gösterilmesi. Yazar, birkaç anlamlı özellik seçip kimi niteliklerin üzerinde amacına uygun şekilde durarak bu özellikleri anlatırken öyküsünün konusunun soyut, dinamik bileşenlerini sunmaktadır: sınırlayıcı duvarlara karşı çılgınca mücadele, dikkatli bir kadın, sırf sahip olma duyusuyla hareket eden bir adam, iletişimsiz temas, ürperme, ilerlemeyen, hantal bir hareket, külfetli ağırlık. Burada o halde durağan bir durumun algısal çağrışımı, kontrollü bir taramaya kanalize ediliyor. Bu, görsel imgelerin potansiyel olarak iki boyutlu ya da üç boyutlu ortamına dilin tek boyutlu ortamının dayatılmasıyla sağlanır. Dil bir tür şablon gibi davranarak sözel ifadelerin göndergelerini zorla bir dizilim haline sokmaktadır.

Söylemeye bile gerek yok, fırça vuruşlarının bir resmi kurması gibi, böyle bir ifadeler dizisi de, yavaş yavaş durağan durumun tamamını inşa etmeye hizmet edebilir. Fakat temel farkı yakalamak için, bir resmin az çok benzer bir konu üzerindeki etkisini, mesela Daumier'nin *Third Class Carriage* adlı resminin etkisini, Camus' nün anlatısının yarattığı görsel deneyimle karşılaştırmak yeterli olacaktır.

Resimsel bir imge kendisini, eşzamanlılık içinde bir bütün halinde sunar. Başarılı bir edebi imge, ıslah yoluyla doğal büyüme diyebileceğimiz şey sayesinde gelişir. Her sözcük, her ifade bir sonraki sözcük ya da ifade sayesinde değiştirilip düzeltilir ve amaçlanan toplam anlama daha yakın bir şey haline sokulur. İmgenin aşama aşama değişimi yoluyla gerçekleşen bu inşa, edebi ortama hayat verir. Camus'den örnek vererek gösterdiğim, salt özelliklerin seçiminin ya da diziliminin ötesinde bir etkidir bu. Dylan Thomas'ın şiiri, *On the Marriage of a Virgin*'in ilk kıtasını ele alalım:

> Uyandığında bir aşk bolluğunda tek başına, günışığı
> Şaşırttı açarak geceden kalma gözlerini
> Gözbebeğinin üzerindeki altın dünü
> Ve sıçradı uyluklarının arasından gökyüzüne bugünün güneşi
> Somunlar ve balıklar kadar yaşlıydı mucizevi bekâret,

Mucize ânı bitmeyen ışımadır ama
Ve Galilee'deki ayak izleri güvercin donanmalarının tersaneleri

Şiir, "uyanma" ile, bedensiz saf eylemle başlar ve okur ancak beşinci dizede, kimin uyanıyor olduğunu –ya da aslında uyan*dığını*– anlatan "mucizevi bekâret" öznesine varır. Şeklin kapanmayı gerektiren bu açıklığı, bir beklenti gerilimi yaratır; ve sözel göstergelerdeki tutarlılık yokluğunu telafi eden bu gerilimi de imgeye içkin dinamikler yaratmıştır. Müzik gibi doğrudan algısal olan bir ortam bu gerilimi, uyarının akla getirdiği zihinsel imgelerle dolaylı olarak sunmak yerine, işitilen şeyde sunar. Bu arada, sahipsiz bir eylem olan "uyanma", "tek başına" ile ve ardından "aşkın bolluğunda" ile biraz değiştirilir – her biri tedrici büyüme yoluyla imgeyi ıslah edip zenginleştirmektedir. Buna karşılık "günışığı" hareketsiz bir şeydir ve hemen bir sonraki sözcük, "günışığı"nı "şaşırtma eylemiyle meşgul olan ışık" yapar. Bir şeyin kendisinden sonra gelen fiil sayesinde böyle hızla ve birdenbire canlanması, göstermeye çalıştığım, imge üzerindeki dilbilimsel etkidir. Geçişli bir fiil olan "şaşırttı", okuru, ihtiyaç duyulan bir nesnenin izine yerleştirerek başka bir uzun senkop yaratır, sonra bu nesne "altın dün" şeklinde ortaya çıkar. Köprüler kuran bu bağlantıların gerekliliği, sözel ifadenin yayılıp giden uzunluğunu sıkıca birleştiren gerilimler yaratır. Bu esnada sözcüklerin ses örüntülerine içkin kimi algısal ilişkiler, göndergeleriyle temas kurarak, yapısal açıdan anlamlı hale gelirler: Yarım kafiyeler (asonanslar), "gökyüzü" (*sky*) ile "uyluklar"ı (*thighs*) ve "yaşlı" (*old*) ile "somunlar"ı (*loaves*) birleştirir ve ilk dizedeki "aşk bolluğu" (*multitude of loves*) ile son dizedeki dini açıdan eşanlamlısı "güvercin donanması" (*navy of doves*) arasındaki benzerlik, gerek anlam gerekse ses yardımıyla kıtayı bir arada tutar. Elbette, dilin sesleri, uyandırdıkları imgelerle sürekli bir kaynaşma halinde olmasalardı, bunların hiçbiri gerçekleşmezdi.

Sözel Kavramlar ve Resimsel Kavramlar

İnsan zihnine erişebilir olan tüm ortamların algısal olması gerektiği için, dil de algısal bir ortamdır. Bu yüzden temsil ortamları arasında dilleri dil-olmayanlardan ayırmak ve dil-olmayanların imgeleri kul-

landıklarını, dillerin ise kullanmadıklarını öne sürerek bu tür bir ayrıma gitmek işe yarar değildir. Sözel bir dil, bir sesler ya da şekiller kümesidir ve aslında izomorfik temsil için kullanılabilen yapısal özelliklerden tamamen yoksun değildir. Örneğin dil, tek tek göstergeleri tek tek kavramlara atfedip düşünceleri ve deneyimleri sıralı olaylar olarak tanımlar. Bir çizimde iki köpeğin iki ayrı çizgi örüntüsü olarak gösterilebilmesinde ya da bir filmde veya sahnede bir olayın aşamalarının uygun sıralamayla gösterilmelerinde olduğu gibi, bu mütekabiliyet de ilkesel olarak tam anlamıyla resimseldir. Öte yandan sözel dil, temsilin çoğunlukla böyle bir karşılık gelme tarafından gerçekleşmesine izin vermeyecek denli zayıf bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla dil, işinin büyük bölümünü deneyimlere etiketler tahsis ederek yerine getirmektedir. Nasıl ki kırmızı ışık durulması gerektiğini belirten keyfi, yapay bir trafik işaretiyse, bu etiketler de keyfidir, yapaydır.

Bütün temsil ortamları, izomorfik olan ve olmayan göndermelere dayanabilir. Bunlar kısmen analoglar, kısmen de göstergelerdir. İlkesel olarak, sözel olan ve olmayan diller arasında bu bakımdan pek fark yoktur. Pratikteki en önemli fark, bir oran farkıdır. Görsel sanatlarda ya da müzikte örneğin, hiçbir biçimde izomorfik olmayan göndermeler son derece seyrektir. Sözel dillerde ise işin çoğunu onlar yaparlar. Her türden, kesintisiz bir şekiller topluluğu, en az izomorfik olan ortamlardan en fazla izomorfik olan ortama doğru gider; yansımalı (*onomatopoetic*) konuşma sesleri, ideograflar, alegoriler ve diğer geleneksel simgeler gibi ara özellikleri içerir. Sözel dili kendine has bir sınıfa yerleştirmek yanıltıcıdır.

Daha önce de işaret ettiğim üzere, sözel dilin sabit, standart şekiller kullandığı, buna karşın resim gibi resimsel bir dilin ise sonsuz çeşitlilikte bireysel şekiller kullandığı doğru değildir. Elbette ki iki çiçek resmi birbirine benzemez, buna karşın *çiçek* sözcüğü, değişmeden sürüp gider. Fakat sözel dil, sadece sözcüklerden değil, her şeyden önce bu sözcüklerin anlamlarından oluşur. Sapir'in dediği gibi, tamamen işitsel, kinestetik ya da görsel bir algı-verisi olan "ev" sözcüğü, dilsel bir olgu değildir; "ama bu ve diğer muhtemel ilişkili deneyimler otomatikman bir ev imgesiyle ilişkilendirildiklerinde bir simge, bir sözcük, bir dil öğesi doğasını üstlenmeye başlarlar." Standartlaşmış ses, sözel bir kavramın parçası olsa da, katiyetle onun özü

değildir. Kavramların muazzam karakter ve alan çeşitliliğini hiçbir biçimde engelleyemez. Dil, kavramların düşünme ve iletişim için istenen kararlılığa sahip olacakları yönünde hiçbir garanti sunmaz.

Roger Brown, Titchener'ın, kendi sözel kavramlarının görsel bileşeni olarak tanımladığı zihinsel imgenin, saygın düşünmeye uygun olmayacağını, zira sözel kavramların öngörülemez bir bireyselliği olduğunu, rastlantısal bileşenler içerdiklerini ve önceden kestirilemeyecek biçimde değiştiklerini ileri sürmüştü. Titchener'ın bir inek imgesi –belli bir yüz ifadesi, bir tür abartılmış somurtma taşıyan uzunca bir dikdörtgen– bir inek tanımında asla sözü edilmeyen özelliklere dayanır. Bu doğru, ama bu tür imgelerin öngörülemezliği, benzer koşullar altındaki tüm kavramlarda karşımıza çıkacaktır. Bir kişinin düşündüğü bir kavram, önünde gördüğü bir nesnenin görece kararlı dayanıklılığını taşımaz. Bakmakta olduğum sarı kasımpatı demeti, kavramanın, dikkatin, ilişkinin değişimlerine bağlıdır; fiziksel uyarının sağladığı sağlam temel, baktığım sürece kalır. Böyle bağımsız, nesnel bir temele bağlı olmayan zihinsel imge, yalnız bellekten gelir. Yaşantının saldırısına açıktır. Dolayısıyla düşüncenin her içeriği, kesin teşhis için bir bağlama dayanmalıdır. Deney yapan birisi, bir başkasına ya da kendi kendine "inek"i tasavvur ettiğinde zihninde nelerin olup bittiğini sorarsa, bu kavram, bir boşluğa ya da tamamen rastlantısal bir bağlama sıkışıp kalır ve sonuç, aynı şekilde öngörülemez olacaktır. Oysa evcil bir inek ile dişi bir fil arasındaki fark sorulduğunda ya da Hindistan'daki ineklerin otomobil trafiğine olası etkisini düşünmesi istendiğinde, imge keskinleşmeye başlar.

Yetersiz bir öğretmen öğrencilerinden sözlükteki bazı terimlere bakıp onlarla ilgili cümleler kurmalarını istediğinde, sözcük anlamlarının sürekli değişen doğası acı bir aşikârlık kazanır. James Deese, yedinci sınıf İngilizce öğretmeninin *chaste* sözcüğü ile elde ettiği sonuçları anlatır. *Chaste* sözcüğünün "tasarımı basit" anlamına geldiğini bulan bir öğrenci, şöyle yazmıştı: "Amip, tasarımı basit bir hayvandır"; bu sözcüğü *lekesiz* ya da *saf* sözcüklerinin eşanlamlısı olarak kullanan diğer öğrenciler ise şöyle yazmışlardı: "Süt saftır" ya da "Birçok kereler kullanılmalarına karşın tabaklar hâlâ lekesizdi." Bu çekici saçmalığın meydana gelmesinin nedeni, öğretmenin öğrencilerini bir kavramın veçhelerini bağlamdan koparmaya zorlamasıydı. Sözlükteki sözcükler, bu tür veçhelerin rasgele bir derlemesine işa-

ret eder ve ait oldukları bağlam bilinmedikçe onları doğru şekilde kullanmanın yolu yoktur. Bir kavram, anlamlı bir önermeye yerleştirilir yerleştirilmez, bağlam, bu kavramın ilgili veçhelerine odaklanacaktır. Tanımlar, bir kavramın anlamının garantiye alınmasında özellikle yararlıdır, bu anlamı bir ilişkiler örgüsüne bağlarlar. Kuşkusuz düz tanımlar, kavramın anlamını "olduğu haliyle" değil, sadece belli bir kavramsal çerçeveye gönderme yaparak tespit ederler. İneğin zoolojik tanımının, tanrıça Hathor ya da Jean Dubuffet'in *The Cow with the Subtil Nose* adlı resmiyle hemen hiç ilişkisi yoktur.

Bütün sözel kavramlar, önerme, tanım ya da kullanıldığı başka bağlamlar sayesinde kendi tikel veçhelerinden birine bağlı oldukları için, görsel doğaları ilkesel olarak çizim ve resimdeki resimsel temsilden farklı değildir. Gözlerin doğrudan görebildiği kavram parçası, sözel temsilde neredeyse tamamen keyfi bir göstergeyle ya da göstergeler kompleksiyle sınırlıdır; buna karşın görülebilir resim, daha fazla betimleme öğesi içermektedir. *Boylu boyunca uzanmış çıplak* sözel kavramı ile bu konuyu temsil eden bir heykel arasında sadece bir derece farkı vardır. Her iki algı, sözcükler ve bronz, doğrudan algılananın ötesindeki zihinsel çağrışımlarla bağlantılıdır. Çok daha spesifik olan heykel, geçerli yananlamların alanını daha katı biçimde sınırlamaktadır. Çok daha az uyarlanabilirdir. Resimler ya da resim parçaları sözcüklerin ya da ideografların birleştirilmesinde olduğu gibi, yeni ifadeler üretmek üzere kolayca bir araya getirilemezler. Resimsel montajlar, kendi ek yerlerini gösterirlerken, sözcüklerin ürettiği imgeler kaynaşıp birleşik bütünler oluştururlar. Görsel sanatın şekilleri ve renk örüntüleri, ifade oluşturan tikel imgeyi şekillendirir. Sözel dilin şekilleri ise, bireysellikleri dolaylı olarak standart etiketlerin bileşimiyle başlayan imgelerin kitlesel çağrışımı için kullanılır.

14

Sanat ve Düşünce

Düşünme imgeleri gerektirir, imgeler de düşünce içerir. Bu yüzden görsel sanatlar, görsel düşünmenin yuvasıdır. Şimdi bunu birkaç örnekle göstermemiz gerekiyor.

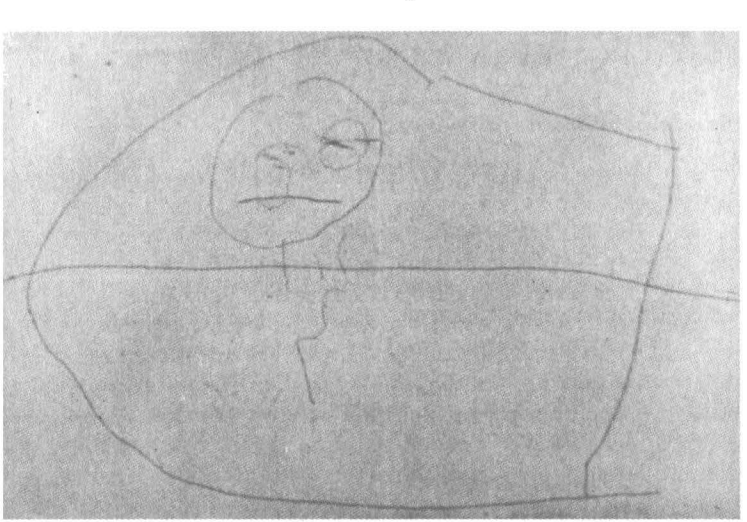
Sanatı bir görsel düşünme biçimi olarak ele almak, gereksiz bir tek taraflılık olarak görülebilir. Sanat, çoğu kez temel olarak mütalaa edilen başka işlevleri yerine getirmektedir. Güzellik, mükemmellik, uyum, düzen yaratır. Görünmez ya da erişilmez olan ya da fantaziden doğan şeyleri görünür hale getirir. Memnuniyet ya da hoşnutsuzluğu gösterir. Burada bunların hiçbirini yadsımıyoruz, ne var ki bu tür işlevleri yerine getirmek için büyük oranda görsel düşünme gerekir. Güzellik yaratmak, seçim ve düzenleme sorunları yaratır. Keza, bir nesneyi görülebilir kılmak, onun özsel özelliklerini kavramak demektir; imgenin sunduğu koşullar içinde karakterini incelemeksizin bir huzur halini de, bize yabancı bir peyzajı da, bir tanrıyı da betimleyemeyiz. Ve Paul Klee günlüğüne, "Ağlamamak için yaratıyorum; tek gerekçem bu," diye yazdığında, açıktır ki, Klee'nin çizim ve resimleri böyle büyük bir ressam ve böyle zeki bir insan için, ancak ve ancak ağlanacak şeyin ne olduğuna, hal böyleyken ya da buna rağmen insanın nasıl yaşayabileceğine açıklık getirdiklerinden ötürü ağlamanın yerine geçebilmektedirler.

Tersinden söyleyecek olursak sanata atfedilen amaçların bazıları, görsel düşünmeyi mümkün kılmanın araçlarıdır. Güzellik, mükemmellik, uyum, düzen, insan ihtiyaçlarına uygun bir dünya sunma sayesinde bir refah duygusu verir; ama bunlar, bilişsel bir ifadeyi açık, tutarlı, anlaşılabilir kılmanın da gerekli koşullarıdır. Estetik güzellik, söylenen şeyle onun nasıl söylendiği arasındaki izomorfik uyuşmadır.

Çocukların Çizimlerinde Düşünme

Görsel düşünmenin izini sanat imgelerinde sürmek istiyorsak, kavramlara ve uygulamalarına damgalarını vuran iyice yapılanmış şekiller ve ilişkiler aramamız gerekir. Bunları, zihinsel gelişimin ilk düzeylerinde yapılmış işlerde, örneğin çocukların çizimlerinde kolayca bulabiliriz. Bunun nedeni, genç zihinlerin, betimledikleri nesnelerin karmaşıklığından kolayca ayırt edilen basit biçimlerle iş görmeleridir. Muhakkak ki çoçuklar çoğu kez, betimlemeyi tasarladıkları şekiller ve uzamsal ilişkilerin ancak kaba yaklaşıklarını yapabilirler. Beceriden yoksun olabilecekleri gibi, iyi tanımlanmış örüntülerin avantajlarını etkin şekilde kullanamıyor da olabilirler. Ayrıca çocuklar, salt bizi burada özellikle ilgilendiren nedenlerden ötürü çizip boyamazlar, şekillendirmezler. Kaslarını ritmik olarak ya da aşırı derecede kullanmaktan ve çalıştırmaktan hoşlanırlar; önceden hiçbir şeyin bulunmadığı yerde bir şeyin belirdiğini görmekten hoşlanırlar, hele bir de bu beliren şeyin, güçlü renk ya da şekillerin heyecanıyla duyularını uyarmasına bayılırlar; dahası kirletmek, saldırmak ve yıkmaktan da hoşlanırlar. Başka bir yerde gördükleri şeyi taklit ederler. Bütün bunlar iz bırakır ve bir çocuğun resmini, her zaman düşüncesinin derli toplu bir kaydı olmaktan korur.

Ama tezimizin kanıtlarını bulmak için uzaklara gitmeye gerek yok. Şekil 62, üç yıl dokuz aylık bir kızın çizdiği at sırtındaki binici resmidir. Atı, büyük bir oval ve "adamın üzerinde oturduğu şeyi temsil eden yatay bir çizgi olarak gösterir. Betimlediği nesnelerin karmaşıklığı ile karşılaştırıldığında çizim kesinlikle ilkeldir. Ama daha da önemlisi, bu çizimin modele mekanik, fakat beceriksiz bir bağlılık göstermek yerine, konunun ilgili yapısal özelliklerini serbestçe keşfeden ve düz kâğıt üzerinde çizgilerden oluşmuş bir ortamda bu özellikler için yeterli şekiller bulan bir zihni ifade etmesidir. At, olduğu haliyle nitelenmez, fakat belirsiz bir binek hayvanı, güdük adamın dayandığı bir kaide düzeyinde soyutlanır. Bir şey, çevrelediği bir başka şey için bir zemin olarak hizmet eder. Ama bu çok gevşek bir ilişkidir: Küçük adamın oval içinde asılı kalmasına izin verir. Adam sağlamca bir kaide üzerine oturabilsin diye çocuk işin içine –bir at sırtı resmi değil, tümüyle görsel olmasına karşın,

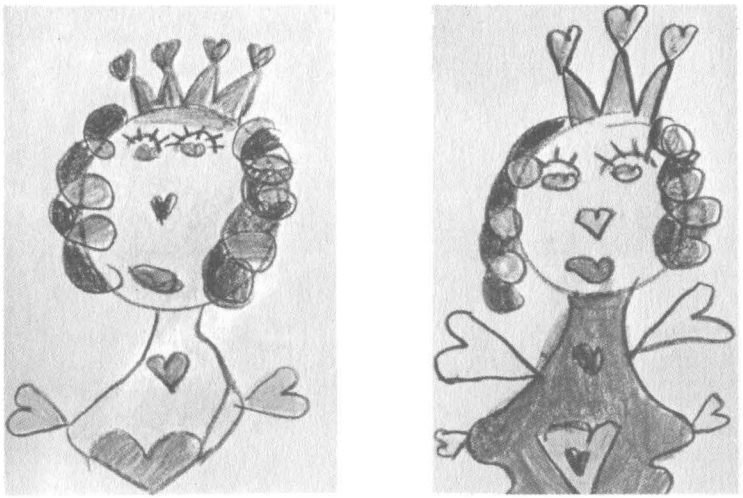


Şekil 62

soyut olarak destek sağlayan– bir kaide çizgisi sokar.

O halde çocuğun ifadesi, doğrudan deneyimin gerektirdiği, ama konuyu soyut açıdan şekil, ilişki ve işlevle ilgili kimi özelliklere göre betimleyen görsel kavramlardan oluşmaktadır. Çizim kendi biçimini, at ve binicinin tikel görünümlerinden çok, doğrudan cinssel görsel kavramların "saf şekiller"inden elde etmektedir. Böylece ata binen beyefendi temasında çocuk için önemli olan şeyi göstermektedir: Adam oturtulur, etrafı çevrilir, desteklenir. Ve oldukça kavramsal olmasına karşın resim tümüyle duyusal dünyanın yoğun gözleminden kaynaklanmakta ve görülebilir olan âlemden hiçbir şekilde uzaklaşmadan modelin karakterini yorumlamaktadır.

Bazen bir görsel kavram, farklı uygulamalara rağmen pek az değişiklikle yinelenen, kesin, neredeyse stereotip bir şekil olarak belirginleşir. Şekil 63, altı yaşındaki bir kız çocuğunun resmini gösteriyor; bu resimde kalp şekli burunları, broşları, bir parti elbisesini, kolları, kanatları (?), taç süslemelerini betimlemekte kullanılıyor. Hayli geleneksel olmasına karşın bu şekil, bir kavramın tüm özelliklerini ve işlevlerini sergiliyor. Yapısı basittir ve kolay kavranır. Altına yerleştirilecek ölçüde ona benzeyen birtakım farklı nesneleri an-



Şekil 63

laşılır kılmaya hizmet eder. Bu altakoyma, burunlar, broşlar, kollar ve benzerlerini toplayan ortak bir kategori yaratır. Karmaşıklığın dünyasına biraz düzen getirir.

Görsel kavramların seçilmesi ve kararlaştırılması, başlarda algılamanın zekâsı olarak bahsettiğim problem çözme türünü içerir. Bir nesneyi algılamak, onda, yeterince basit, kavranabilir bir biçim bulmaktır. Aynısı, resim yapmak için gereken temsili kavramlar için de geçerlidir. Bunlar ortamın (çizim, boyama, modelleme) karakterinden türerler ve algısal kavramlarla etkileşime girerler. Problemin çözümleri, büyük bir yaratıcılık sergilemektedir. Çocuklarda bile, çözümler kişiden kişiye büyük bir değişiklik göstermektedir. İnsan binlerce çocuk çizimi görmüş olabilir, ama birkaç basit çizgiyle bir insan figürü ya da bir hayvanın nasıl çizileceği problemine getirilen sürekli yeni çözümlerin bitmek tükenmek bilmeyen orijinalliği karşısında çarpılmaktan kendini alıkoyamaz.

Düşünme, kavramlar oluşturmak ve kararlaştırmaktan fazlasını gerektirir. Anlaşılması zor yapının açığa çıkarılmasını, ilişkilerin çözülmesini gerektirir. İmge-yapımı, dünyayı anlamlı kılmaya hizmet eder. Şekil 64, yedi-sekiz yaşlarında bir çocuğun çizdiği bir balon

Şekil 64

satıcısını gösteriyor. Doğal çevresi içindeki bir baloncu, kafa karıştırıcı bir seyirdir. Ele avuca sığmaz balonları dört bir yanına çarparken kalabalığın içinde yolunu açmaya çalışır, bir çocuğa eğilip bir balon koparır, parasını alır. Baloncuyu ve balonlarını yöneten temel yapıyı görmek hiç de kolay değildir. Meselenin esasını anlamak için, görme duyusundan fazlasını gerektiren büyük ölçüde etkin bir keşfe ihtiyaç vardır. Ayrıca iki boyutlu çizim ortamında bu ilkenin en iyi karşılığını bulmak için gerçek düşünme gerekir. Çocuğun resminde bütün karışıklık gözden kaybolmuştur. Uzamsal düzenleme, işlevsel düzeni açıklar. Adam, merkeze yerleştirilerek merkezi fail olarak gösterilmiştir. Bu orta eksenin solunda ve sağındaki şeyler simetrik olarak ele alınmıştır, çünkü sol ile sağın yapıyor olduğu şeyler arasında işlevsel bir farklılık amaçlanmaz. İpler, düzgün şekilde dağıtılmış bir ışınlar kümesi olarak kontrol edici ellerden yayılmaktadır. Balonlar homotipik, yani işlevsel bütünde aynı yere sahip olduklarını gösterecek şekilde merkezi figürün etrafında dairesel olarak dü-

zenlenmiştir. Arka plan boştur, dikkat dağıtıcı aksesuarlardan yoksundur. Resmin genel kompozisyonu açıklamaya hasredilmiştir. Bu, çocuğun aslında gördüğü manzaranın bir görünümünün sunumu değil, aksine hiyerarşik bir düzenin muhtemel en anlaşılır görsel temsilidir. Düşünen çocuğun, gözlemlenmiş düzensizlik içinde düzen kurması sayesinde uzun bir algısal şaşkınlık ve boğuşma sürecinin sonunda başarılmış bir şeydir bu.

Zihinsel gelişimin daha yüksek düzeylerinde kompozisyon örüntüleri, daha karmaşıklaşır ve çizim yapanın kendi dünyasında farkına vardığı ve resminde yorumladığı kuvvetler konfigürasyonu da karmaşıklaşır. Şekil 65'teki (bkz. s. 192b) dalgıçlar biraz daha büyük Mısırlı bir çocuk tarafından çizilmiştir. Yine çocuğun, muhtemelen bu tür manzaralar görmüş olduğu unutulmamalıdır. Deneyim verilerinin, iki boyutlu ortamın kaynaklarıyla gerçekleştirilen bağımsız bir görsel yoruma dönüştürülmesinde etkili olan özgürlük, ancak o zaman takdir edilebilir. Gerçek hayatta dalgıçların teknelerini terk edip suda kaybolduklarını izlemiş olabiliriz. Bir sualtı filminde, aşağı indiklerini, işlerini yaptıktan sonra tekrar yukarı çıktıklarını görmüş olabiliriz. Ama bütün bu görünümler kısmidir. Çizim daha iyisini yapar. Çizim, dikey bir sütunu, yukarıda teknelerde olup bitenlerle aşağıda derinlerde olup bitenler arasındaki kesintisiz ilişkiyi, toplam sürecin tüm işlevlerini ve bağlantılarını gösteren tutarlı bir olayı sunmaktadır. Tümüyle gerçekdışı olmasına karşın bu görünüm, basit ve doğrudan geçerli bilgi sağlamaktadır. Düz resim uzamının evreninde resmin görsel mantığı, doğrudan doğruya inandırıcı ve yerindedir.

"Gerçekte" olduklarının tersine kısmen gözden saklanmadan çizilmiş tekneler mürettebatı iki boyutlu biçimde kuşatmakta ve desteklemektedir. Halat tutan insanlar, homotipik, işlev bakımından aynı düzeyde oldukları için eşitlerden oluşan saflar olarak ele alınır. Farklı bir iş yapan dümenciler, şekil ve renk sayesinde birbirlerinden ayırt edilirler. Halatlar, açıkça izlenebilir bağlantılardır; baskın uzamsal dağılım gereklerinin belirlediği çaprazlamasına geçme dışında halatlar birbirlerini engellemezler. Suyun dümdüz, mavi zemini, açıkça insanları ve tekneleri ayırt etmeye yarayan başka renkleri ortaya çıkarır. Teknelerdeki insanların daha statik düzenlenmiş olmasına karşın dalgıçların düzensiz yerleşimi, sınırsız bir uzamda yüzdükleri-

Şekil 65

ni gösterir. Dalgıç figürleri, büyük bir açıklıkla, halatlara tutunduklarını, beraberlerinde ağırlıklar ve sepetler bulunduğunu açıklıyor.

Bu çizimleri, haritalar ya da benzeri bilgilendirici eğitim malzemeleriymiş gibi betimliyorum, çünkü soyunduğum iş tam da bunu gerektiriyor. Elbette güzel bir çizim aynı zamanda sanatsal niteliklere de sahiptir. Sadece dalmaktan söz etmekle kalmaz, olayın "duyu"munu, canlı deneyimini de aktarır. Bu etki, dengenin, düzenin ve anlatımın estetik nitelikleri tarafından elde edilir – yukarıda teknelerdeki baskın düzen, aşağıda kırmızı figürlerin toplaşması, yüzüşlerinin özgürlüğü ve bedenlerinin ağırlığı tarafından. Ama bütün bunlar, çocuğun işlediği ve aktardığı görsel derse katiyen yabancı değildir. Sanatta başka yerlerde de olduğu gibi burada da "güzellik", ilave bir süsleme, bakan kişi açısından salt bir ikramiye değildir, aksi-

ne ifadenin ayrılmaz bir parçasıdır. İster enformasyonla ilişkili isterse de çağrışımsal olsun, resmin her veçhesi, çocuğun anladığı, hissettiği ve söz ettiği şeyle tam bir uyum içindedir.

Görsel düşünmenin açıklık getirdiği durumlar tek başına dış dünyayla ilgili değildir. Çocuk dalma durumunun vasıflarını kavrarken, onlarda kendi deneyiminin öğelerini de bulup açığa kavuşturur: (sözcüğün gerçek ve mecazi anlamında) "bağımlı", asılı halde, ürkütücü karanlığa dalmış, ama emin bir biçimde yukarıdan tutulmakta, maceraya atılmış ve göreve maruz kalmış, arkadaşlarının arasında ama yine de tek başına. Bir insanın kendi işi dışında olup bitene bilişsel bir ilgi göstermesini sağlayan ve o insanda bunu anlayıp aydınlatma isteği uyandıran şeyin bu tür bir ilişki olması gerekir.

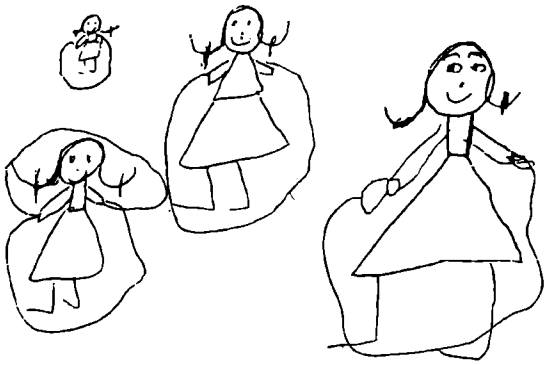
Şekil 66a

Kişisel Problemlerin Çözümü

Bu kişisel ilişki, çok daha açık olabilir. Şekil 66, ailesi ABD'ye yeni taşınmış olan yedi yaşındaki bir kız çocuğunun sekiz hafta arayla yaptığı iki çizimi gösteriyor. Çok disiplinli bir Avrupa okuluna devam ettiği için Amerikan devlet okulunun gayri resmi ortamında ne yapacağını şaşıran bu ufaklık bir gün eve ağlayarak gelmiş: "Artık kimse bana ne yapmam gerektiğini söylemiyor!" İlk resmi sıkıntılı geçen o ilk haftalarda yapmıştır. Kendisini hem üst sıradaki merkezi figür hem de altta sağdaki figür olarak iki kere çizmiş. "Ameri-

kan" tarzı saçları çılgınca dalgalanan üç kız tarafından kuşatılmıştır: Amerikan okulundan hoşlanan ablası, kendisine keman dersi veren ve bir hanıma yakışmayan pantolonuyla onu çok şaşırtan bir kolej öğrencisi ve Nancy diye bir başka Amerikalı kız. Bu neşeyle gülümseyen figürlerin ortasında kendisini, acınacak derecede kısa saçlı, kolsuz ya da koruyucu atlama ipiyle kapatılmış, melankolik ve ağlayan bir kız çocuğu olarak göstermiştir.

İkinci çizimi ise özellikle okul arkadaşlarıyla ve genelde Amerika'yla dostluk kurmaya başladığı sıralarda yapmıştır. Figürler arasındaki uyuşmazlık ortadan kaybolmuştur. Hepsi birbirine benziyor ve gülümsüyorlar. Uyumlu saç şekilleri, bakımlılığı, derli topluluğu, ama aynı zamanda da küstah bir hareketi gösteriyor ve dört örnek-



Şekil 66b

ten üçünde ipin artık, sevinçle parlayan başı sınırlamasına izin verilmiyor. Çocuk sıkıntısının nedenlerini kesin olarak saptamasaydı bu çizimleri yapamazdı. Çevresinde önce acı dolu dışlama ve sarsıcı özgürlüğün ifadelerini ve daha sonra da neşeli çözümü gözlemlemiştir. Bu çeşitli temalar için çarpıcı resimsel formüller keşfetmiştir. Bütün bunları yaparken de kaygılarını ve sevinçlerini elle tutulur ve anlaşılabilir hale getirmiştir. Kendi görme duyusunun yardımıyla problemini teşhis edip şekillendirmiştir.

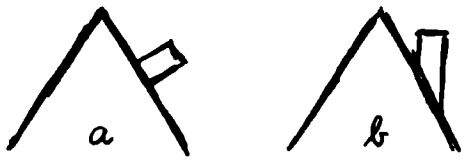
Kişisel problemlerin çözümü, sanat terapisindeki hastaların yaptığı çizimler ve resimlerde de gözlenebiliyor. Margaret Naumburg'un yayımladıklarına benzer vaka çalışmaları, başlarda yapıtın ço-

ğunlukla zayıf bir biçimde tanımlanmış, "serbestçe yüzen kaygı"nın yarattığı işlenmemiş tehdidi nasıl betimleyebildiğine ve ayrıca tehdide yol açan nedenlerin belirtilerinin nasıl da giderek ayrıntıyla ortaya konduğuna dair örnekler sunmaktadır. Çalışmanın sonlarına doğru, saldırgan güç, bazen adamakıllı azaltılmış, yerli yerine konmuş, bağlamı tarafından açıklanmış olarak görülür. Genellikle sanat yapıtı sadece, hastanın kendisini sorunlarından kurtarma yönündeki kılavuzluk edilen çabasının bir parçasıdır. Psikoterapi vardır, gece gündüz devam eden zihinsel boğuşma vardır ve bir ölçüye kadar çizimler ve boyamalar sadece, bu mücadeleler ve onların sonuçlarının bir yansımasıdır. Açıkçası mücadele sanatın içinde de sürdürülür. Hastanın belli belirsiz yüz yüze kaldığı güçleri görselleştirme ve dolayısıyla tanımlama ve onlar arasındaki doğru ilişkileri keşfetme çabası, gözlemleri kâğıt üzerine geçirmekten daha fazlasını anlatmaktadır. Bu, betimlenebilir hale getirerek problemi çözmek demektir.

Genelde yetişkin hastaların resim ve heykelleri, yukarıda çocukların çizimlerinin gösterdiği ölçüde tam anlamıyla yerine getirmezler görevlerini. Çocuklar yetişkinler gibi amatördürler. Ama bozulmamış biçim duygularıyla şekil ve rengin tüm veçhelerini niyet edilmiş anlamın hizmetine verebilirler tamamen. Bu anlamda yapıtı, usta sanatçının işi gibidir. Fakat uygarlığımızın ortalama yetişkininde biçim duygusu, zihnin artan karmaşıklığına ayak uydurmak yerine solup gider. Yetişkinin sanat yapıtı, otantik ifade öğeleri içerebilir – bir çocuğu kucaklayan bir kadın, karanlıkta ters ters bakan bir canavar; buna karşın yapıtın anlamını, şekil ve renk düzenlemesiyle iletmeksizin, aslında elinden geldiğince bir öykü anlatacaktır. Bu tür çizimler, resim dilini kullanarak mesajlarını ideografik şekilde aktarmalarına karşın, göz açısından kafa karıştırıcı, yanıltıcı ve zayıf olabilirler.

Peki, imgeler hakkında bilinen şeylerden, bu tür bir sanat yapıtının, ancak ve ancak algısal örüntü, resmin temasının gerisindeki kuvvetler topluluğunu yansıttığı takdirde tam anlamıyla etkili olacağı sonucu çıkarılabilir mi? Böyle bir iddiada bulunmamak için kendimi zor tutuyorum. Resmin mesajının tedavi gücünün tam olarak etkisini göstermesi isteniyorsa, zihnin en ikna edici bilgi kaynağı olan doğrudan algısal kanıtın, kompozisyonun tamamında ve ayrıntıların düzenlenişinde kendisini göstermesi gerekir. Aksi takdirde sa-

nat yapıtından kaynaklanan içgörünün, kısmi ve dolayımlı kalması muhtemeldir. Bu, ideal olarak sanat terapisinin ayrıca, kişiyi sadece konuyu netleştirmeye değil, konunun görsel temsiline de yönlendirmek için düzenlenmiş bir sanat eğitimi olması gerektiği anlamına gelir. Ancak ve ancak resmin açıkça göze seslendiği durumda, zihin için de elinden geleni yapması beklenebilecektir. Bu anlamda Margaret Naumburg'un, "hastaları, geniş bir kâğıt üzerine eğriler ve zigzag çizgiler halinde kendiliğinden serbestçe salınan formlar yaratmaya" teşvik eden "çizim" tekniğinin, bilinçdışı içeriğin akışını serbest bırakmakla kalmadığı, kendiliğinden biçim duygusunu algısal olarak cansız, zorlama resim yapımından kurtardığı da söylenebilir.



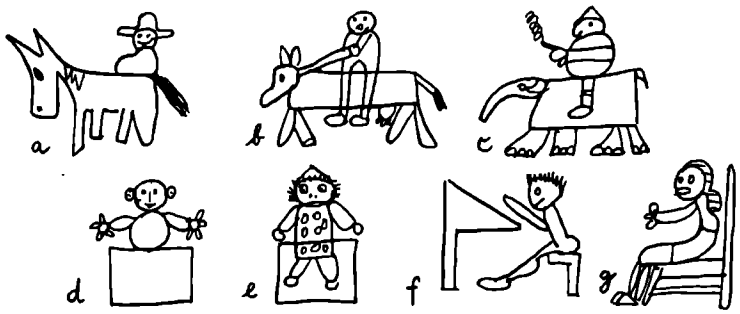
Şekil 67

Bilişsel İşlemler

Gerçek sanat yapıtı, kuramsal düşünme biçiminden aşina olduğumuz bilişsel işlemlerin çoğunu ve belki de tümünü içeren bir düzenlemeyi gerektirir. Birkaç örnek vereceğim. Felsefi, bilimsel ya da pratik durumlarda genellikle bir sorun ilk önce, dar, kısmi bir alanda çözülür, durum, daha geniş bir bağlamda ele alındığında değişiklikler yapmak gerekir. İşte çizimdeki bu sınırlı düşünmenin basit bir örneği. Küçük çocuklar çoğunlukla, bacayı çatıya dikey değil verev yerleştirirler (Şekil 67). Buna olumsuz bir tavırla bir hata olarak değil de uzamsal bir sorunun yerel, kısmi bir çözümü olarak olumlu bakılırsa, pratik anlamlı hale gelir. Baca eğimli bir çatıya yaslanmaktadır ve bu eğimle ilişkili olarak dikey biçimde yerleştirilmiştir. Aslında bu çizim, sorun, sorunun en dar kapsamıyla sınırlı olduğu müddetçe tek uygun yerleştirmedir. Manzaranın tamamını kapsayan geniş çerçevedeyse çatı, eğimli olarak, yani uzamın temel çerçevesinden farklı olarak ortaya konur. Çatı, dar bir bakış açısından görü-

len katı platform değildir. Dolayısıyla çocuğun, çatıya dik olarak yerleştirerek bacaya vermeyi tasarladığı kararlı konumu kazanması için, bacanın, daha geniş uzamın düşey doğrusuna uyması gerekir. Bu durum, iki komşu arasında, yani baca ile çatı arasında beceriksiz, hatalı görünen bir ilişki yaratır – ancak daha geniş bağlamda görüldüğünde haklı çıkarılabilecek bir ilişkidir bu.

Bir başka temel bilişsel sorun da etkileşim sorunudur: Düşüncenin ilk düzeylerinde şeyler, kendi kendine yeten, bağımsız kendilikler olarak varsayılır. Aralarında bir ilişki olmayabilir. Tıpkı çocukların birbiriyle değil, yan yana oynamalarında olduğu gibi, çizimlerindeki figürler de birbirleriyle ilgisiz biçimde uzamda yüzerler. İlişkinin betimlenmesi öncelikle, partnerlerin ilişki tarafından değiştirildiğini göstermez. Şekil 62'deki çok ilkel çizimde oval at, binicinin mevcudiyetini kabul etmemektedir ya da insan figürünün binme işlevi tarafından değiştirilmiş olduğu görülmemektedir. İkisi arasındaki ilişkinin bağımsız birlikte-varoluştan daha fazlası olduğunu söyleyen sadece uzamsal yerleştirmedir. Bir sonraki adımda partnerler, bu etkileşim yararına bütünlüklerinin bir bölümünü feda ederler. Şekil 68*a* ve 68*d*'de figürle destek arasındaki bağlantıyı görsel olarak sağlamlaştırmak için bacaklar atlanmıştır. Yine de partnerler henüz birbirlerine girmemiştir. Figür *b* ve *e* farklı bir çözüm göstermektedir. Partnerler, bozulmadan bırakılır, ama birbirlerine nüfuz eder. Daha yakın bir görsel birlik oluştururlar, fakat bu birlikten etkilenmezler. Her biri diğerinin mevcudiyeti olmaksızın kendi başına na-



Şekil 68

sılsa öyle şekillendirilmiştir. Böylece iki partnere de ait alanlar yaratılır ve bu durum, saydamlık sergilediği yönünde hatalı bir yoruma yol açabilir. Oysa bu alanlar kabul görmemiş rastlantılardır. Ama alanın iki partner tarafından da işgal edilmesi, görsel rekabet yaratmakta ve bu çatışma da, sorunun daha bütünlüklü bir tarzda ele alınma gereğini teşvik etmektedir.

Filin üstündeki palyaço (Şekil 68*c*), bindiği hayvana riayet eden profilden bir konum almıştır. Ayrıca bacakların birinden de vazgeçilmiştir. Bu fedakârlığı meşru görmek, küçük yaşlardaki çocukların düşüncesinde, Şekil 68*a* ve 68*d*'de bacakların ihmal edilmesinden çok daha güçlü bir değişikliği gerektirmektedir. İlk çizimlerde çocuklar kolayca uzuvlara boş verirler; fakat uzuvların mevcudiyetini kabul etmek ve kesilmelerine rıza göstermek yine de temel insan figürü imgesinden daha radikal bir sapmayı gerektirmektedir. Burada çocuk, algısal olarak elle tutulur ve nispeten nötr bir durumda, çoğunlukla acı verici olan etkileşim sorunuyla yüzleşir: Parça, bütünün yararına değişikliğe uğramak zorundadır ve parçanın biçimi ve davranışı ancak ve ancak bütün içindeki işlevi sayesinde anlaşılabilir. Bilişsel bir sorun olarak etkileşim, kuramsal düşünmenin tüm düzeylerinde güçlükler ortaya çıkarmaktadır; çoğu insan, aynı zamanda bir kişilerarası ilişkiler problemi olan bu problemi asla gerçekten çözmeyi başaramaz.

Oturan bir figürün görüldüğü (Şekil 68*f* ve 68*g*) daha gelişmiş iki çizimde etkileşim, bedenin içsel olarak değiştirilmesine yol açmaktadır. İlk çizimlerdeki katı temel figür artık eklemlerinde hareketli ya da bükülebilir olarak görülür. Dile yapılan bir gönderme, bu farkın nasıl da evrensel açıdan insan düşüncesinin karakteristiği olduğunu gösterebilir. Yaygın deyişle, dilin yalıtım modeli, kendi içlerinde değişmeden kalan sözcükleri birbiri ardına dizerek cümleler oluşturur. Sözcükler arasındaki bağlantılar ya Çincede olduğu gibi salt sıralamayla ifade edilir ya da sahip olmayı belirten İngilizce *of* veya Japonca *no* edatları gibi yardımcı sözcükler tarafından ifade edilir. Öte yandan çekim yöntemi, görülür bir ifadenin öğeleri arasında etkileşimi açıkça görünür kılmak için adları, yüklemleri ve diğer öğeleri değiştirir. Bu yöntem Latince ve Almancada yaygındır. Çekim (*inflection*) ve ad çekimi (*declension*) terimleri, etimolojik olarak *bükmek* sözcüğünden türemiştir. Sapir, çekimli dilleri yalıtıcı diller-

den "daha yüksek" addetmenin cazibesine kapılmamamız uyarısında bulunur; buna rağmen, örneğin çocuklarda katı sözcük biçiminden esnek sözcük biçimine doğru bir gelişme gözlenebilmektedir; Schlauch da, çekimli Hint-Avrupa dilinin, "kök sözcüklerin ve eklerin gevşek biçimde, bağımsız ve yarı-bağımsız öğeler olarak dizildiği erken bir evreden gelişmiş olabileceğini" söylemektedir.

Şekil 69

Daha yüksek, daha karmaşık ve daha yeterli bir kavrayışa geçmek üzere, iyi yapılanmış bir kavrayışı terk ettiğimizde ortaya çıkan kafa karıştırıcı ya da "çirkin" geçiş biçimleri de, düşünce süreçlerinin genel karakteristiğidir. Bir dağcının, daha yüksek bir yere çıkmak için güvenilir bir konumu terk ettiğinde, aldığına benzer bir riske verilmiş bir tepkidir bu. Şekil 69'da, bir evi temsil etmenin genelde çocukların çizimlerinde rastlanan üç yolu şematik olarak gösterilmektedir. Kendi içinde kusursuzca ve açıkça tanımlanmış olan Şekil 69*a*, üç boyutluluğu göstermeyi başaramaz ve daha büyük bir kesinlik gerektiğinde yetersiz görünme eğilimindedir. Şekil 69*c*, ilki kadar mükemmel, ama önden ve yandan bakıldığında biraz daha farklı yeni bir kesin çözümdür. Şekil 69*b*, çizimi yapan kişinin yaşadığı yön yitiminin pek çok ara biçiminden birini göstermektedir; çizim yapan kişi, belirsiz önsezileri izleyerek, yapısal özellikleri tutarsız biçimde uygulayarak ve şu ya da bu yönde çekingen denemeler yaparak soruna el yordamıyla daha karmaşık bir çözüm arar.

Sonuçta ortaya çıkan düzensizlik, kendi içinde belki de zevksizdir, ama eylem halindeki araştırıcı zihne dair bir kanıt sunmaktadır

bize. Araştırma amaç-yönelimli ve üretkendir, bu yüzden gereklidir ve eğitsel olarak hoş karşılanır. Bunun, yanıltıcı öğretim ya da başka sorunların biçim duygusunu bozduğu hallerde ortaya çıkan o çok farklı kafa karışıklığı türünden ayırt edilmesi gerekli. Üretken ve üretken olmayan kafa karışıklığı arasındaki bu fark, diğer insani bilgi alanlarında da gözlemlenebilir.

Çocukların ilk çizimlerinde rastlanan basit şekiller ve renk şemaları, bütün veçheleri bakımından daha karmaşıklaşır. Başlangıçta bunlar, insan zihninin erken bir yaşta, izdüşüm, rastlantısal görünümler, örtüşmeler ve benzerleriyle ilgili çarpıtmaları düzelterek kurduğu algısal düzeni yansıtır. Ama zihin giderek incelik kazanırken, algısal görünümün karışıklığını kapsayabilecek hale gelir ve dolayısıyla gelişmiş zihnin henüz farklılaşmış düşünme biçimine uygun düşen, daha zengin bir gerçeklik imgesi elde eder. Bu büyük karmaşıklık, daha büyük çocukların sanat yapıtlarında ortaya çıkar.

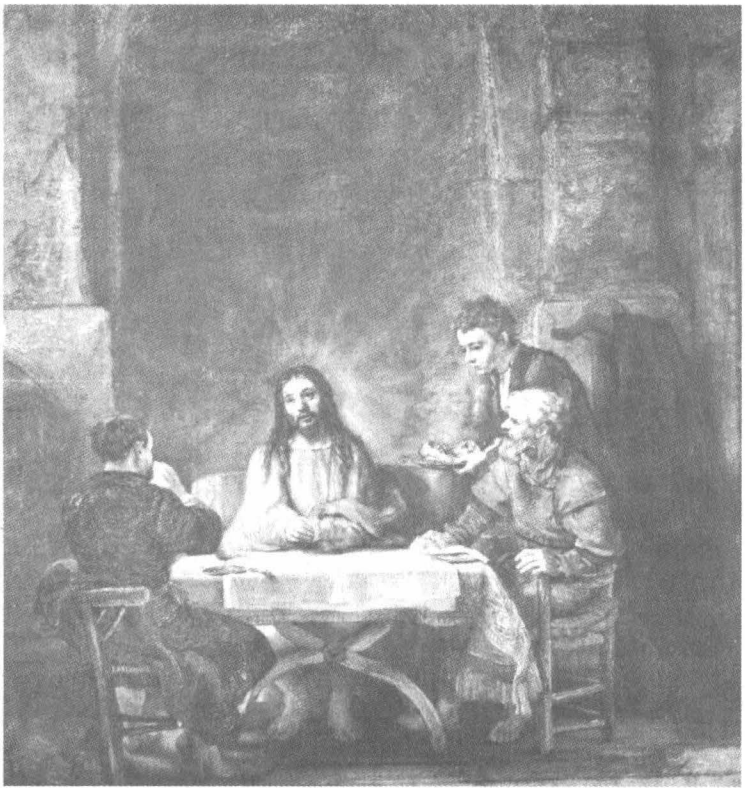
İlk çizimlerde, geometrik öğeler –daire, düz çizgi, oval, dörtgen– nadiren mükemmel çizilmiş olsalar da açıkça görülür. Geometrik

Şekil 70

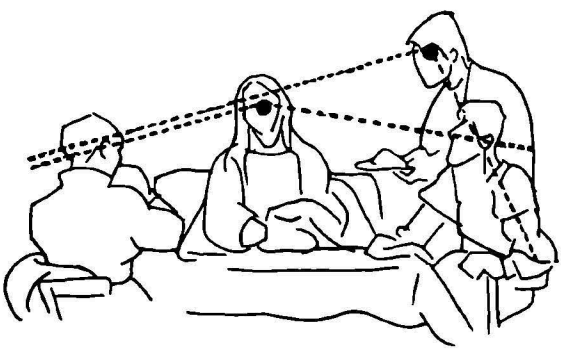
öğeler birleşerek insan figürleri, hayvanlar ve ağaçlar oluşturur, ama şekillerini kaybetmezler. Uygun biçimde birleştirilmiş bir daire, bir oval, dört düz çizgi ilkel bir figür oluşturur. Fakat bu bağımsız birimler, çok geçmeden kaynaşarak daha karmaşık biçimler oluşturma eğilimi gösterir. Şekil 70'te gördüğümüz, daha beş yaşına bile girmemiş bir erkek çocuğun çizdiği "tarihöncesi hayvan", etkileyici bir örnektir. Zihin, böyle bir örüntüyü algılamak için, onu gerçekte verili olan yaklaşıklıkların akla getirdiği daha basit öğelere dayanarak düzenlemek şeklindeki alışıldık yöntemini kullanır. Bu basit öğeler de onları yapısal olarak birleştiren iskelet de çizimde ayrıntılı olarak ortaya konmaz, fakat potansiyel olarak çizimde içerilir ve bakan kişi tarafından keşfedilir. Böyle bir örüntüyü yorumlamak için gerekli olan görsel düşünme çabası da buna mukabil daha büyük ve daha inceliklidir.

Görsel Sanatta Soyut Örüntüler

Bu başlangıç noktalarından hareketle, kesintisiz bir gelişim, büyük sanatsal başarıları beraberinde getirir. Algısal olarak olgun bir yapıt, imgenin çeşitli bileşenlerini kapsamlı bir kompozisyon düzeni içinde örgütleyebilen, hayli farklılaşmış bir biçim duygusu yansıtır. Ama sanatçının zekâsı sadece formel örüntünün yapısında değil, bu örüntünün ilettiği anlamın derinliklerinde de aynı ölçüde göze çarpmaktadır. Rembrandt'ın *Christ at Emmaus*'unda (Şekil 71), İncil'deki öykünün simgelediği dinsel anlam, iki kompozisyon gruplamasının etkileşimiyle sunulmaktadır. Gruplardan birinin merkezi, iki havari arasına simetrik olarak yerleştirilmiş İsa figürüdür. Bu üçgen düzenleme, arka planın eşit ölçüde simetrik mimarisi ve merkezden yayılan ışıkla güçlendirilir. Bu düzenleme, dinsel resimlerde kutsal figürde doruğa ulaşan geleneksel hiyerarşiyi göstermektedir. Ama bu örüntünün, tuvalin merkezini işgal etmesine izin verilmez. Üç figürden oluşan grup biraz sola doğru kaydırılır ve hizmetçi çocuğun başının yarattığı ikinci bir doruk için yer açılmış olur. İkinci üçgen daha diktir ve ayrıca simetriden yoksun olduğu için daha da dramatiktir. İsa'nın başı artık baskın değildir, aksine eğimli kenara uyar. Rembrandt'ın düşüncesi çarpıcı biçimde, resmin temel formu içinde Yeni Ahit'in Protestan versiyonunu canlandırmaktadır. Tanrı'nın Oğ-



Şekil 71 Rembrandt, *İsa Emmaus'ta* (1648).



lu'nun alçakgönüllülüğü kompozisyon açısından başın, simetrik beden piramidinin merkezi ekseninden hafifçe sapmasıyla ifade edilmiştir; ayrıca İsa'nın, grubun en alçakgönüllü figüründe, yani hizmetçide zirveye ulaşan bir başka hiyerarşinin de hizmetinde olduğu görülmektedir.

Bu analizin Rembrandt'ın resminin sadece en çıplak yapı iskeletini kapsadığını söylememize gerek yok. Bir sanat yapıtına karşı daha adil bir yaklaşım benimsemek istiyorsak, temanın ayrıntılarda nasıl işlendiğini göstermemiz gerekecektir. Ama burada önemli olan, genelde hoş bir düzenleme hazırlamaya yönelik tümüyle formel bir araç olarak görülen temel kompozisyon şemasının aslında merkezi konunun taşıyıcısı olmasıdır. Bu şema, temel düşünceyi hayli soyut bir geometriyle sunar; bu temel düşünce olmasaydı, gerçekçi şekilde anlatılmış öykü salt bir anekdot olarak kalacaktı.

Yapıtın meşru bileşenleri olmalarına karşın, görsel ifadeye dışardan taşınmış olan "zihinsel" bilgi öğeleriyle karşılaştırıldığında, sanatta görsel düşünmenin doğası özellikle belirginleşmektedir. Jan Vermeer'in *Woman Weighing Gold*'u (Şekil 72), rehber kitapta bir alegori olarak tanımlanır: "İsa'nın insanların ruhlarını tarttığı bir Son Yargı resmi önünde duran genç kadın, dünyevi mallarını tartmaktadır." İki eylem arasındaki paralellik, resmi anlamak için zorunludur. Ama bu, kompozisyonla gösterilmeyen, zihinsel bir bağlantıdır. Son Yargı'yı biliyorsanız, arka plandaki hikâyenin konusunu ön plandakiyle karşılaştırabilirsiniz. Ressamın bu ilişkiyi ima etmek için tüm yaptığı, kadının başını doğrudan İsa figürünün altına yerleştirecek şekilde çerçevelemek olmuştur. Bu ilişki, yakın olsa da açık değildir. Ama zihinsel izlek, görsel olarak da ifade edilir. Arka plandaki resmin en göze çarpan özelliği, çerçevenin koyu, katı biçimde dikey çıkıntısıdır, bu çıkıntı Vermeer'in kompozisyonunda merkeze doğru iner. Bu güçlü şekil, kadının elini tutar ve elin hareketini askıya alır. Bu yöntemle ön plandaki dünyevi görünüm durdurulur; öte yandan yukarıdan gelen, mücevherlerin dünyevi pırıltısından çok daha güçlü bir ışık, kadının gözlerini kapamasına neden olmuştur. Burada yine temel kompozisyon örüntüsü, yapıtın en derin ve merkezi düşüncesini büyük bir doğrudanlıkla ortaya koymaktadır. İkonografik veriler, daha geniş insani izleğe sadece dinsel bir özgülleşme ilave ederler.

Şekil 72 Jan Vermeer, *Altın Tartan Kadın* (yaklaşık 1657). National Gallery of Art. Washington, D. C. Widener Koleksiyonu.

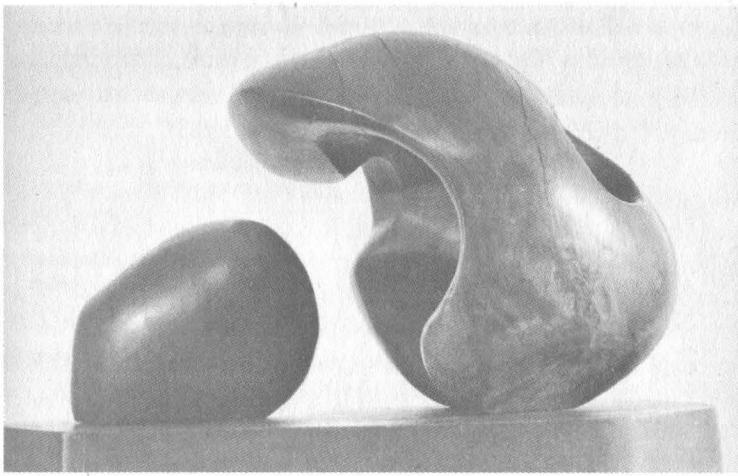
Önceki örnekler, bir sanat yapıtının belli bir olayın ya da şeyin bir çiziminden veya bir olayın ya da şeyin örneğinden daha fazlasını sunmasını sağlayanın ne olduğunu göstermişti. Soyut bir biçim örüntüsü, ya da daha kesin olarak söylersek, kuvvetler örüntüsü, imge içine gömülmüş görülür. Soyutluğundan dolayı, böyle bir örüntü bir genelliktir. Tikel görünümüyle bir tür şeyin doğasını temsil eder. İlkesel olarak bunun algılamanın tamamı açısından doğru olduğunu da-

ha önce göstermiştim; fakat doğadaki nesneler, ayrıca eserler de, bu algısal işlevi yerine getirme amacıyla yapılmadıkları için, görsel biçimi sadece karışık halde ve yaklaşık olarak taşımaktadırlar. Gözlemcinin biçim oluşturucu gücüne çok fazla şey bırakırlar. Öte yandan görsel sanat eserleri özellikle algılanmak için yapılır ve bu yüzden sanatçı, bilinçli ya da bilinçdışı olarak, iletmeyi amaçladığı anlamın en güçlü, en saf, en kesin cisimleşmesini yaratmaya gayret eder.

Mimetik sanatın, fiziksel nesnelerin temsillerine yerleştirdiği doğrudan algılanabilen anlam taşıyıcılarının soyutlukları, mimetik olmayan modern sanatın başarılı yapıtlarında daha çarpıcı biçimde açığa çıkar. Camille Corot'nun *Mother and Child on the Beach*'i (Şekil 73) ile Henry Moore'un *Two Forms*'unu (Şekil 74) karşılaştırarak bu noktayı göstermeye çalışacağım. Corot'da tıpkı biraz önce tartıştığım iki resimde olduğu gibi, yapıtın ana teması, kompozisyonun yapısal iskeleti tarafından aktarılır (Şekil 73*a*). Simetrik olan ve cep-

Şekil 73 Jean Baptiste Camille Corot, *Anne ve Çocuğu Kumsalda*. John G. Johnson Koleksiyonu, Philadelphia.

Şekil 73 a



Şekil 74 Henry Moore, *İki Form* (1934). Modern Sanat Müzesi Koleksiyonu'ndan.

heden görünen çocuk, kendi başına, bağımsız küçük bir anıt gibi durmaktadır; buna karşın anne figürü, koruma ve ilgiyi ifade edecek şekilde, bükülen ve uzanan bir dalga biçimine uydurulmuştur. Moore'un aynı derecede karmaşık ve ince olan oyması da çok benzer bir temayı cisimleştirir. İki birimden daha küçük olanı, Corot'nun bebeği gibi yoğun ve kendi kendine yeterlidir, gerçi partnerine doğru

gözle görülür bir yönelimi vardır. Büyük olan bütünüyle, küçük olana eğilmekle meşgul görünmektedir; ona hâkim olur, onu baskı altında tutar, korur, kuşatır, kabul eder. Bu yapıtta insani ya da başka doğal durumlarla paralellik kurulabilir: Corot'da ayrıntılarıyla ortaya konmuş anne-çocuk ilişkisi ya da erkek-dişi ilişkisi. Bu çağrışımlar, içkin kuvvet örüntülerinin benzerliğine dayanır. Eserin niçin bizleri ilgilendiren bir şeyler söylediğine dair gerekçeler sunarlar, fakat bunlar, yapıta içkin parçalar değillerdir.

Tıpkı bir kimyacının bir maddeyi, doğası ve etkilerine bakışını çarpıtan kirlenmelerden "yalıtması" gibi, sanat yapıtı da anlamlı görünümleri saflaştırır. Soyut izlekleri kendi genellikleri içinde ama şemalara indirgemeden sunar. Doğrudan deneyimin çeşitliliği, hayli karmaşık biçimlerle yansıtılır. Sanat yapıtı, görme ile düşüncenin etkileşimidir. Tikel deneyimin bireyselliği ve tiplerin genelliği, bir imgede birleştirilir. Algı-verisi ve kavram birbirlerini canlandırıp aydınlatarak, tek bir deneyimin iki yönü olarak açığa vurulur.

15
Kuram İçin Modeller

Sanatçı gibi bilimci de kendi dışındaki ve içindeki dünyayı imgeler oluşturarak yorumlar. Algısal modeller yaratmak, tabii ki bilimcinin tek uğraşı değildir. Bir fizikçi, bir biyolog ya da bir sosyolog veri toplamaya, geçerliliklerini gözden geçirmeye, verileri ölçüp saymaya ve tahminlerini test etmeye çok çaba harcar. Fakat tüm bu işlemler sadece keşiflerini ve açıklamalarını hazırlamasına ve kesinleştirmesine hizmet eder. Keşfetmek ve açıklamak, algılanabilir modelleri gerektirir. "Mantık sayesinde kanıtlarız," diyor Henri Poincaré, "oysa sezgi sayesinde keşfederiz."

Bir imge, birbirleriyle zihnin kavrayabileceği denli basit ve açıkça ilişkili biçimler olarak örgütlenmedikçe, anlaşılmaz, tikel bir vaka olarak kalır. İmgeleştirilen şey ancak ve ancak görünümündeki genellikler sayesinde bir şey olarak görülmekte ve dolayısıyla anlaşılabilir kılınmaktadır. Sanatlardaki ilk ve basit imgeler bunu en çarpıcı biçimde göstermiştir. Bilimdeki ilk modeller için de aynı şey geçerlidir. Bu yüzden bilimin henüz olgunlaşmamış olduğu ya da çok geniş ölçekli sorunlarla ilgilendiği durumlardan örnekler vereceğim.

Kozmolojik Şekiller

Doğayla ve fiziksel dünyanın kökenleriyle ilgili kuramlar bize çok uygun örnekler sunuyor. Başlangıcından beri insanlığı meşgul etmiş bir konuyla uğraşıyorlar; var olan en büyük biçimlerle ilgilenmeleri gerektiği için buna uygun imgelerin de cinssel olması gerekti. İlkçağ kozmolojilerine gelişigüzel bir bakış bile, sanatı ele alırken karşılaşmış olduğumuz özellikleri açığa çıkarır. Doğrudan deneyimin akla getirdiği şekiller, zihnin o deneyime tepki olarak ileri sürdüğü

"saf şekiller"le etkileşim içindedir. Biçimin anlaşılır olması yönündeki dayanılmaz ihtiyaçtan dolayı insanlık kendisini, dağlarla ve başka ikincil unsurlarla kuşatmış olmasına rağmen dairesel bir ufuğun kapattığı, düz bir dünyada görmüştür. Bu düz temelin üstünde gökyüzünün yarı-küresel, yıldızlarla süslü kubbesi yükselmektedir; bu düz temel, Homerik *okeanos*'un (Bahr el-muhit) dairesel hendeği ile çevrilmiş olarak da görülebilir, göksel çanak gizemli bir biçimde *okeanos*'un sularının üzerinde oturmaktadır. Bu, biçim arayan algının akla getirdiği kapalı bir dünyadır ve bir çocuğun resmi kadar basittir.

Burada kronolojik bir dizilimden çok psikolojik bir dizilimle ilgileniyorum. Zihin giderek farklılaşıp gözlem incelirken, psikolojik düzen de temel kavramlardan karmaşık kavramlara doğru ilerleyecektir. Öte yandan düşünce modelleri, doğrudan gözlenmiş dünyanın karmaşıklıklarından yola çıktığı için, zihin giderek bağımsızlaşırken, bu modeller de basitleşme eğilimi gösterirler. Aristoteles, bir geminin uzaklaşırken yavaş yavaş ufkun altına batacağını biliyordu; bir ay tutulması sırasında dünyanın ay üzerinde dairesel bir gölge bırakacağını ve ülkeden ülkeye seyahat edildikçe yeni takımyıldızlar görülebileceğini biliyordu. Böylelikle gözlemin incelişi, eğri bir yeryüzü kavrayışını gerektirdi; bu da ilk modelden daha da basit ve daha da zarif olan bir modele başvurmak anlamına geliyordu – yani göklerin kabuğu tarafından eşmerkezli olarak kuşatılmış, küresel bir dünya imgesi gerekiyordu. Doğrudan algıdan bu biçimde bir sapma, kolayca kabul edilemez. Bir uzlaşma bulmak için ara modellere başvurulabilir. Örneğin Anaksimendros, "yeryüzünün şeklinin silindirik ve derinliğinin genişliğinin üçte biri olduğunu; şeklinin bir sütun kaidesi gibi eğri, yuvarlak olduğunu; düz yüzeylerinden birinin üzerinde yürüdüğümüzü ve diğerinin karşı tarafta olduğunu," söylemişti.

Tıpkı çocukların çizimlerinde temel dairenin bir müddet sonra çoğunlukla eşmerkezli daireler grubu halinde farklılaşmasında olduğu gibi göklerin astronomik kabuğu da eşmerkezli kabuklar sistemi haline gelecektir. Her kabuk gezegenlerden birini taşır; en dıştaki kabuk, sabit yıldızlara ayrılmıştır ve sonlu evreninin sınırını oluşturur. Fakat yeryüzüyle ilgili olarak, modelin eşmerkezliliği, uzun bir müddet tamamlanmadan kaldı. Eski görüş, bir yukarı ve bir de aşağı dünya olduğunda ısrar ediyordu, birinde yaşayan ölümlüler otu-

ruyor, güneşle aydınlanıyordu, öbürü ise iblislerin ve ölülerin yaşadığı, karanlık bir yeraltı dünyasıydı. Algılanan çevre ile aynı ölçüde algısal, evrene dair düşünce modeli arasındaki bilişsel uyumsuzluk ortadan kalktı, ama yavaş yavaş.

Bu ilk modellerin geometrik kararlılığı, onları statik şekiller olarak düşünmeye iter bizi. Ama bütün şekiller kuvvet örüntüleri olarak deneyimlenir ve ancak kuvvet örüntüleri olarak ilişkilidirler. Gündelik hayatta bir duvar, bir geometrik düzlem olarak değil, içeren, dışarda bırakan ve kaplayan bir sınır olarak önemlidir; bir çocuğun çiziminde başı kuşatan bir atlama ipinin karakalem çizimi, görmüş olduğumuz gibi, hareketsiz bir şekil değil, koruyucu bir kap olabilir. İnsan çevresindeki şeylerde, onları meydana getiren ve onların yapabildikleri eylemleri görür. Bu dinamik dünya görüşü, doğanın nesnel durumu hakkında bilinene denk düşer. Modern fizik, bugün maddi şeklin, insanın kuvvetlerin eylemlerinin etkilerini görme biçiminden başka bir şey olmadığını öne sürecek noktaya gelmiştir.

Başlangıcından beri kozmik mimariye, eylemin sebep olduğu düşünülmektedir. Kozmogoni, biçimsizlikten doğan biçimle başlar. İncil, yeryüzünün biçimsiz ve boş olduğunu söyler; ilk Grek filozoflar, ilk maddeden sınırsız diye söz ederler ve onu, şekilsiz bir yaşam tarafından hayata geçirilmiş gibi görünen su ya da hava gibi hareketli ve esnek öğelere benzetirler. Ama *kaos* sözcüğü F. M. Cornford'un belirttiği gibi, başta ilkel bir düzensizlik değil, dipsiz bir boşluk anlamına geliyordu. Dolayısıyla düzenli şeklin ilk haline, yani iki üretici ilkenin ayrılmasına göndermede bulunuyordu. Pek çok kültürün kozmolojisinde rastlanan bu ilke belki de cinsiyetlerin biyolojik kutuplaşmasından türemiştir; fakat kozmolojiler yaratılıştan ayrı bir yaratıcı mefhumu içermiyorsa ve bu yüzden dünyanın kendisini hem yaratıcı hem de yaratılış olarak, en azından iki kendilik halinde başta ayırmasını düşünmek zorundaysa, bu ilke kendisini zorlayıcı şekilde de sunabilmektedir. Bu durumda karşıtların etkileşimiyle ilgili bu görüş, doğal bir model olarak cinsel ikiliği kullanabilir. Çin düşüncesine göre var olan her şey, geleneksel olarak dairesel amblemin birbirine sarılan iki bileşeni olarak temsil edilen Yin ile Yang'ın karşıtlar olarak işbirliğine dayanır. İncil'de başlangıçtaki iki kuvvet, göğün ve yerin şeklini alır. Babil Yaradılış Efsanesi'ne göre, "ilk sulak kaos içinde tuzlu ve tatlı sulardan doğmuş tarihöncesi balçık, de-

vasa bir halka (ufuk) halinde kendi dairesinin çevresi boyunca çökelir." Ufuk halkasından gökyüzü ve yeryüzü iki muazzam disk olarak gelişir, daha sonra, bu iki disk "rüzgâr tarafından birbirinden ayrılır, rüzgâr onları şişirip içinde yaşadığımız büyük torbaya dönüştürür, torbanın altında yeryüzü, üstünde ise gökyüzü vardır."

Bu Babil modelinde yeryüzü ile gök arasındaki mesafe, bir şişirmenin sonucu olarak dinamik bir biçimde ele alınmakta ve gökyüzünün tonozu, bu genişleyici kuvvetin ürünü olarak görülmektedir. Dolayısıyla kozmogoni sadece şeylerin geçmişte nasıl oluştuğunun hikâyesi olmakla kalmaz, şu andaki görülebilir kuvvetler örüntüsüyle evrenin mimarisine içkin olarak da varlığını sürdürmektedir.

Kozmolojik şekiller ve eylemler, genellikle mitolojik öykülerde kişileştirilirler. Ama tıpkı sanatlarda olduğu gibi, anlatının konusu içkin kuvvetler için bir araçtır. Gök ile Yeryüzü'nün Eros'un cezbedici gücü sayesinde gerçekleştirilen evliliğinin temel örüntülerin simgeleştirilmesinden başka bir şey olmamasında görüldüğü gibi. Tersinden söyleyecek olursak, mitler gök mekaniği kuramlarına dönüşmüş olsalar bile, bu insan-biçimli özelliklerin hâlâ izi sürülebilmektedir. Aristoteles'in, cisimlerin, kendilerine içkin bir dürtü sayesinde hareket ettiklerine dair inancında, insan arzusu ile analoji vardır. Karasal şeyler düz çizgiler halinde hareket ederler, ya ateş gibi yeryüzünün merkezinden uzaklaşırlar ya da merkezine doğru hareket ederler, çünkü "bir cisim doğal olarak zorlanmaksızın durduğu yere doğru hareket eder," ve yeryüzünün küresel şekli de, tüm kısımlarının merkeze doğru yaptıkları basınç sayesinde dinamik olarak ortaya çıkar.

Gök cisimlerinin, dairesel olarak hareket ettikleri söylenir, çünkü daire en basit doğal şekildir ve bu cisimlerin yuvarlaklığına da uymaktadır. Daire ve kürenin üstünlüğü, tümüyle algısal kökenlidir – bir cismin hareketinin şekline uygun olduğu fikri gibi. İnsan zihni, algısal olarak en basit şeklin doğal olarak en temel şekil olduğu fikrini asla tam anlamıyla terk etmemiştir. Ampirik gözlemin algısal tercihi sınırladığı durumlarda, bu fikir özellikle de gönülsüzce kabul eder yenilgisini; bunun en dramatik örneği Galileo'nun, Kepler'in gezegenlerin, odaklarından birinde güneşin bulunduğu elipsler halinde hareket ettiği yönündeki bulgusunu kabul etmeyi reddedişidir. Bu keşif Galileo'ya ters gelir; Galileo için daire hâlâ tek doğal hareketken, düz çizgisel hareket bir yabancı failin müdahalesiyle meydana

gelmiştir. Güneş mükemmel dairelerden oluşan bir sistemin merkezinde durmaktadır ve gezegenlerin hareket hızı ancak sabit olabilir. O halde böyle bakınca bilimsel ilerleme mücadelesi, algısal alandaki bir aile kavgasıydı: Kesin gözlemin en basit şekle eğilimli olmaya karşı verdiği bir kavga. Erwin Panofsky, Galileo'nun önyargısını tartışırken, dairenin bozulmuş şekli olan elipsin, "Yüksek rönesans sanatında kesinkes reddedilirken, Mannerizm'de bir o kadar yüceltildiğine," işaret etmiştir. Panofsky, elipsin resimde Correggio'ya kadar ortaya çıkmadığını söyler.

Kepler, karasal dünyada düz çizgisel hareketin önceliğini saptamış ve insan bedenindeki kas hareketi örneğini kullanarak, dönmenin yapay olarak, dolaylı ve kusurlu bir şekilde meydana getirildiğini öne sürmüştür. Fakat ancak daha sonraki kuşak, gezegenlerin dönüşünü iki düz çizgisel etkinin, kendinden kaynaklanan bir ileriye doğru itme ile başka bir yerden kaynaklanan çekmenin sonucu olarak tasavvur etmiştir. Newton 1692'de Richard Bentley'e yazdığı mektupta şöyle diyordu:

> Mektubunuzun son kısmını yanıtlayayım: Öncelikle, yeryüzü (ay olmaksızın), merkezi *orbis magnus*'ta olacak şekilde başka bir yere yerleştirilseydi ve orada yerçekimi ya da yansıtma olmaksızın hareketsiz dursaydı ve yeryüzüne, aynı anda hem güneşe doğru bir yerçekimi enerjisi hem de onu doğrudan *orbis magnus*'a teğet alarak hareket ettirecek doğru miktarda karşıt bir itki verilseydi, bence bu çekim ve itmenin birleşik etkisi, yeryüzünün güneş etrafında dairesel dönmesine neden olurdu.

Dairesel şekil göz açısından ikna edici ölçüde basit ve bölünmezdir; dolayısıyla ona bu biçimde ters düşmek dâhiyane bir çaba gerektiriyordu. Fakat Newton'ın fikri katiyen duyulardan bir özgürleşme olarak tanımlanamaz. Olup biten, temel bir algısal modelin yerine daha karmaşık bir algısal modeli geçirme zorunluluğundan ibaretti. İki farklı kuvvetin birbirini çekmesi ve bunun sonucunda eğriliğin meydana gelmesi, tek bir failin daire şeklinde hareket ettiği eski imgeden daha zor olmakla kalmaz, aynı zamanda sadece dolaylı olarak, yani ürünü sayesinde görülebilir ve bu yüzden zihinsel imgelerin yardımını gerektirir. Diyelim ki bir ipe bağlı, dönen bir taş modelinin, ipin ve bu yüzden de hiçbir çekici gücün görülmediği kozmik bir dönüşe uygulanması gerekiyordu.

Bilimde, duyular sadece bir fotoğraf makinası gibi veri kaydetmeye hizmet ediyormuş ve verilerin işlenmesi daha sonraya ve belki de duyusal-olmayan işlemlere bırakılıyormuş gibi davranmanın nasıl da yanıltıcı olduğunu bu tür örnekler göstermektedir. Buna karşılık doğrudan gözlemin salt bir pılıpırtı toplayıcısı olmanın aksine, düşünmeye ihtiyaç duyan ama gördüğü şeyleri yönetilebilir modellere dönüştürmedikçe düşünemeyen, biçim-arayan ve biçim-dayatan zihnin bir incelemesi olduğunu keşfediyoruz. İlk modeller, görünümün akla getirdiği modellerdir. Burada, daha önce gösterdiğim gibi görme duyusu, verili uyarı durumuna uygun en basit örüntüyü elde etmeye çalışır. Nesnenin talepleri ile gözlemcinin eğilimleri arasındaki etkileşim, daha yüksek anlayış düzeylerinde kendini tekrarlar. Şimdi nesnenin talepleri artık, göze çarpan şeyle sınırlı değildir, aksine algı-verisinin uyması gereken daha geniş bir deneyim alanından kaynaklanır. Newton'ın gezegenlerin hareketlerinde gördüğü şeyin, kinetik eylemlerde görmüş olduğu her şeyle mutabık olması gerekiyordu.

Burada aslında algısal işlemlerle uğraşıyor olduğumuzu, aynı sorun alanının bir başka yönüyle de örnekleyebiliriz. Aristoteles'in, doğal hareketin, nesnenin kendisindeki bir dürtü sayesinde sürdürüldüğünü düşündüğünden söz etmiştim. Bu düşünce, hareketin doğası hakkındaki bir kuram olmaktan öteye geçiyordu. Michotte'un nedensellik algılaması üzerine yaptığı deneylerden biliyoruz ki, bu, Aristoteles'in gördüğü şeyin ayrılmaz bir yönüydü. Bir nesnenin kendi gücü sayesinde hareket ettiğini düşünmek, onu bir dışsal dürtünün ittiği ya da dışarısının çektiği bir nesne olarak görmekten farklıdır. Görülebilir bir eyleme dahil olan kuvvetler, bir açıklama olarak sonradan ilave edilen bir şey değil, algı-verisinin bir parçasıdır, tıpkı David Hume'un "Bütün olaylar, tamamen dağınık ve birbirinden ayrı görünürler," ve birbirleriyle bağlantılı değil, zaman ve uzam içinde bitişik olarak görülebilirler diyerek ileri sürdüğü gibi. Psikolojik deneyler de şunu göstermiştir: Hareket eden bir nesne örneğin, hareket etmeyen başka bir nesneyle temas ederse ve bunun üzerine ikinci nesne hareket etmeye başlarsa, bu ikinci hareketin, ya birincinin çarpması yüzünden olduğu ya da temasın işaretiyle başladığı görülecektir. Michotte, bu deneyimlerden birini değil de ötekini kendiliğinden yaratan kesin koşulları betimlemiştir; iki algı-verisinin temelde farklı oldukları kuşku götürmez. Mütekabil zihinsel imgeler için de

aynısı geçerlidir. Galileo gezegenleri, kendi güçleriyle dönüyor olarak değil de, süredurum sayesinde devam ettirilen bir ilk dürtü tarafından harekete geçirilmiş olarak gözünde canlandırdığında, algısal imgesi artık Aristoteles'in imgesi değildi. Ve süredurum kuramında betimlediği de bu nedensel olay imgesiydi. Meydana gelen değişim, düşünme psikolojisinde problem durumun yeniden yapılandırılması olarak bilinen şeyin bir örneğiydi. Verili durumda görülen kuvvetler örüntüsü, problemin çözümünü üretecek şekilde değiştirilmiştir.

Okur, fiziksel dünyanın doğasıyla ilgili akıl yürütmenin, algısal imgeler içinde gerçekleştiği yönündeki tezimi kabul etmeye istekli olabileceği halde, aynı şeyin duyusal olmayan konulara dair akıl yürütme için de doğru olduğunu kabul etmeye yanaşmayabilir. Aslında tartışmakta olduğum son derece soyut örüntü, fiziksel konfigürasyonlar kadar fiziksel-olmayanlara da kolaylıkla uygulanabilir, çünkü fiziksel-olmayan da kuvvet örüntüleriyle ilgiliyizdir ve kesinlikle aynı araçlar bu amaca en iyi şekilde hizmet etmektedir. Aslında o kadar benzer bir yaklaşım söz konusudur ki, ancak ve ancak konular arasındaki farklılığa açıkça dikkat edersek fark edebiliriz, zihnin bir konudan diğerine ne kadar kolayca geçtiğini.

Görünür Olmayan Görünür Kılınır

Küre imgesi bir örnek olarak işe yarayabilir. Fiziksel, biyolojik ve felsefi fenomenleri betimlemek için çağlar boyunca kullanılmıştır. Burada yine bu tür bir fikrin, nasıl basit başlangıçlardan giderek daha incelmiş fikirlere doğru geliştiğini gözlemleyebiliriz. Yuvarlaklık, şekli olmayan, belirli bir şekli olmayan ya da bütün şekillere sahip bir şeyi temsil etmek için kendiliğinden ve evrensel olarak seçilmiştir. Bu temel anlamda Parmenides, dünyanın bütünlüğünü ve tamlığını bir küreyle gösterir; sınırları dışında bir yapısı olmayan, bölünmez, yoğunluğu tutarlı homojen bir kütle için sadece bir kap olarak hizmet eden bir küredir bu. Bir ilk yapısal farklılaşma –burada da yine tarihsel evreleri değil, psikolojik evreleri tartışıyorum– merkez ile çevre arasında ilişki kurar. En statik versiyonunda bu ilişki sadece çok büyük ile çok küçük arasındaki karşıtlığı örneklemeye yaramıştır. Örneğin Aquinaslı Thomas, her şeyi kuşatan Tanrı'yı kürenin sınır yüzeyiyle karşılaştırırken, merkez noktası yaratıkların

önemsizliğini temsil eder. On yedinci yüzyıl Alman mistiklerinden Johannes Scheffler, ikisi arasında dinamik bir etkileşim tahayyül eder: İnsan Tanrı'yı kendi içine kapattığında dairesel sınır merkeze doğru daralır, bunun tersi de doğrudur, insan Tanrı'nın büyüklüğünde eridiğinde, merkez çevreye doğru yayılır. "Tanrı bir bakirenin döl yatağında saklıyken," diye yazar şiirlerinden birinde Scheffler, "nokta daireyi kapsar."

Merkez ile sınır arasındaki dinamik ilişki çoğu kez kendini, kürenin merkezden doğup büyüdüğünü ve merkezin kontrol edici fail olarak kaldığı varsayımıyla ifade eder. Merkezi noktanın dairenin kökeni olduğunu ve çevreyi doğurup şekillendirdiğini söyleyen Johannes Kepler'in görüşüdür bu. Kepler buna uygun olarak, gezegenler sisteminin bütün hareketli güçlerinin, merkezde yer alan güneşin enerjisinde yoğunlaştıklarını ve buradan kaynaklandıklarını kabul eder. Biyolojide, benzer bir modele Aristoteles'in kalbi hayvan bedeninin merkezi organı olarak görmesinde rastlıyoruz. Kalp, bedenin geri kalanının içinden çıkıp büyüdüğü, bütün hayat enerjilerinin merkezi kaynağı olarak işlev görmeye devam eden embriyonik çekirdek olarak tasavvur edilir. Kanı her yöne dağıtan damarlar bunu gösterir. Buna karşılık, duyusal iletiler, bedenin çevresinden merkeze doğru yönelir.

Küre imgesi, Teslis kavramını açıklamak için çeşitli Hıristiyan düşünürler tarafından kullanılmıştır. Kürenin (ya da dairenin) merkezi, çevresi ve ikisi arasındaki uzam yeterince farklı kısımlardır ve yine de bütünle o kadar bütünleşmişlerdir ki, üçlünün birliğini betimleyebilirler. Örnekler, aynı geometrik biçimin, içinde görülen kuvvetler örüntüsüne bağlı olarak nasıl hayli farklı şekillerde yapılandırılabildiğini göstermektedir. Örneğin on beşinci yüzyılda Nicolas Cusanus, Baba'yı üretken ilke olarak merkeze yerleştirmişti, Oğul buradan Tanrı'nınkine eşit bir güç alarak yayılıyor, Kutsal Ruh, ikisini birleştiriyor ve bütünü çevreyle kapatıyordu. Yaklaşık bir yüzyıl sonra Kepler bu kavrayışı değiştirdi. "Üçlü-birlik Tanrı imgesi, küresel yüzeydedir, yani Baba merkezde, Oğul dış yüzeyde ve Kutsal Ruh nokta ile çevre arasındaki ilişkinin eşitliğindedir," diye yazar. Burada yine imge, statik konumların tayin edilmesinden daha fazlasını anlatmaktadır. Baba kaynaktır, onun gücü arabulucu olan Kutsal Ruh sayesinde aktarılır, Oğul tarafından küresel sınırdan her yöne

doğru yayılır ve açığa vurulur. Kepler'in Teslis imgesinin gökbilimsel kozmosta aşikâr olduğuna dair görüşü, görsel modellerin anlamının, tinsel olan ile fiziksel olan arasında gidip gelmesinin kolaylığını gösteren çok tipik bir örnektir. Tanrı ışığın, hareketin ve hayatın kaynağı güneş olarak kişileştirilir; Oğul, güneş ışığını bir içbükey ayna misali yansıtan sabit yıldızlar kabuğunda ortaya çıkar; Kutsal Ruh ise, güneşten çıkanlarla ve göklerin havasıyla dolu uzayda yaşamaktadır. Üçüncü bir örnek olarak, teolojisiyle gökbilimsel fikirleri tek bir vizyonda birleştiren bir başka Protestan mistik Jacop Boehme'yi aktaracağım. Burada Oğul, güneşin yoğunlaşmış gücü olarak merkeze kaymıştır; merkezi güç Kutsal Ruh aracılığıyla her yöne yayılır; Baba ise her şeyi kuşatan göklerin küresi olarak ortaya çıkar.

Modellerin Sınırları Vardır

Doğa bilimleri, kavrayışlarını kesin gözleme dayanarak doğrulamakta giderek daha fazla ısrar ederken, küre imgesi kendisine sıkı sıkıya uyan fiziksel yapılarla daha büyük bir kesinlikle sınırlandırılır hale gelmiştir. Ama biçim arayan zihnin basitlik tercihi yüzünden baştan beri doğa görüşüne hâkim olan geometrik şekil, güneş sistemi ya da atom modeli gibi, fiziksel dünyanın ilkesel örüntülerine uygulanabilir olmayı sürdürüyor. Bu, mutlu bir rastlantıdan daha fazlasıdır. En basit yapıya yönelme şeklindeki psikolojik temayül, sinir sistemindeki fizyolojik temeliyle ilişkilendirildiğinde, fiziksel evrende denge, düzen ve muntazam şekil için bastıran aynı doğa yasasının bir uygulaması olarak görülebilir. Gerilimin en az olduğu duruma eğilimli olmak, termodinamiğin ikinci yasasında açıkça ifade edilmektedir.

Bilimdeki algısal modeller, fiziksel dünyadaki gerçek durumların basitleştirilmiş yaklaşıklıklarıdır sadece. Bu, zihnin fikirleriyle bunların doğadaki göndergeleri arasındaki ilişkinin doğasında bulunur. Gezegen kürelerini yedi liberal sanatla ilişkilendiren Dante'nin kozmolojisinde ve hatta Kopernik'in kozmolojisinde bile hâlâ mevcut olan kadim eşmerkezli küresel sistem imgesi, yüzyılımızda Rutherford ve Bohr'un atom modelinde yeniden ortaya çıkar.

Hızlı bir dizi örnek, küresel modellerde etkin olan dinamik örüntüleri örneklemeye yetecektir. Galileo'nun zamanında bile gezegen-

lerin hâlâ, dairenin mükemmel şekline bağlı kalarak, merkezi bir yeryüzü ya da güneş etrafında kendiliklerinden döndüklerinin varsayıldığından söz etmiştim. Newton'ın yeniden yorumlamasında ise güneş, merkezi çekici güç olarak davranırken, gezegenlerin eliptik yörüngesi, uydunun kendi yolunu izlemek için sarf ettiği çabayla güneşin onu merkeze doğru çekme çabası arasındaki halat çekme oyunundan kaynaklanan bir uzlaşma, bir bileşke olarak görülür. Atom modelinde elektronların negatif yükü, çekirdeğin eşit ölçüdeki pozitif yükü tarafından dengelenir.

Bilimdeki görsel modellerin anlamının, tam da sanattaki biçim örüntülerinin anlamı gibi, tamamen ilettikleri algısal kuvvetlere dayandığı yeterince açık herhalde. Ama aynı zamanda bu kuvvetler, resimler ya da diğer fiziksel nesnelerle doğrudan temsil edilemezler; sadece ve sadece bunlar tarafından çağrıştırılabilirler. Bir daire ve onun merkezi noktasının resmi, gözlemcinin deneyimlediği imgede uyandırabileceği kuvvetleri içermez. Fiziksel nesne gözlere, hareketsiz ya da hareketli, şekiller ve renkler dışında bir şey sunmaz. Şurası kesindir ki, bir resimdeki karanlık ve parlaklık tonları, bu tür kuvvetleri basit bir taslak çizimin yaptığından daha etkili şekilde üretebilir; dansta, tiyatroda ya da filmde imgeye eklenen hareket, sonucu daha da etkili kılacaktır. Bunlar derece farklılıklardır, ama algısal kuvvetlerin dış dünyanın bir nesnesi olarak resimde değil de, sinir sisteminde ortaya çıktıkları yönündeki temel olgu kalır geriye. Bu yüzden de bilişsel modellerin temel özellikleri sadece algı-verilerinde ya da zihinsel imgelerde var olur. Fakat zihnin bu dinamik ürünleri bile, dinamik olayları temsil etme yetileri bakımından sınırlıdırlar. Kuvvetlere özgü davranışın önemli veçheleri, ancak yaklaşık olarak tasavvur edilebilir. İnsan zihninin ulaşmaya çabaladığı daha yüksek karmaşıklık ve incelik düzeylerini örneklendirdikleri için bunların bazılarını şimdi tartışacağız.

Örneğin bir etkileşim süreci, zihne doğrudan erişebilir görünmez. Sonuçları, sezgisel açıdan anlaşılabilir ya da bileşenleri zihin sayesinde ayrı ayrı temsil edilebilir. Küresel Teslis modelleri çoğunlukla, üç bileşenin ayrı kendilikler değil de birbirlerinde mevcut olarak anlaşılması gerektiğini hatırlatarak sunulur. Bulundukları sabit konumlardan birbirlerini etkilemekten fazlasını yaparlar ve tek yaptıkları birbirlerini üretmek de değildir. Daha ziyade, merkezi nokta-

nın yayılarak çevreye yerleştiği ve çevrenin merkezde sıkıştığı, aralarındaki uzamın ise ikisinin değişen oranlardaki birlikte varoluşlarıyla dolu olduğu varsayılır. Her yerde karşılaşılmasına rağmen zihin bu tür etkileşimi, sadece ayrı ayrı bileşenleriyle ya da nihai sonucuyla tasavvur edebilir. Leibniz tek bir monadı, bütün ışınların yöneldiği matematiksel merkezi nokta olarak gördüğünde bu sorunla karşılaşmıştı. Uzamsal yayılımı olmasa da, merkez, her yerden ışınsal olarak gelen duyusal iletilerin sonsuzluğunu toplar ve onları kendine ait bir dünyada tersinden açar. İnsan düşüncesi, birlik içindeki bu çokluğa ancak işaret edebilir, ama onu açıkça temsil edemez, çünkü bir imge bir kerede sadece tek bir şey yapabilir.

Figür, Zemin ve Ötesi

Kuvvetlerin davranışına dikkat etmek ve onları temsil etmek arzusu, sürekli bir akış ya da en azından sürekli yayılım gösterebilen imgeler gerektirir. Fakat zihin bu ihtiyaca karşı koyacak, kendi gerçeklik açıklaması için kendi kendine yeten, bağımsız, sınırlanmış şekillerle işe başlayacaktır. İlk dönemlerdeki imgeler, figür ile zemin arasındaki basit ayrıma dayanmaktadır: Tanımlanmış ve az çok yapılanmış bir nesne, sınırsız, şekilsiz, homojen, ikincil önemde ve çoğu kez tümüyle göz ardı edilen ayrı bir zemin önünde belirginleştirilir. Algılama psikolojisinde bu temel örgütlenme düzeyi, Edgar Rubin tarafından incelenmiştir. Ondan bağımsız olarak Gustaf Britsch bunu sanatlar için betimlemiş ve görsel düşünmenin ilk koşulunu şöyle formüle etmiştir: "Yönelinen nokta, bir sınır yardımıyla yönelinmeyen ortamdan ayrılır."

Britsch ayrıca burada önerdiğim karşılaştırma türünü de önceden görmüştür. Egon Kornmann'ın sözleriyle,

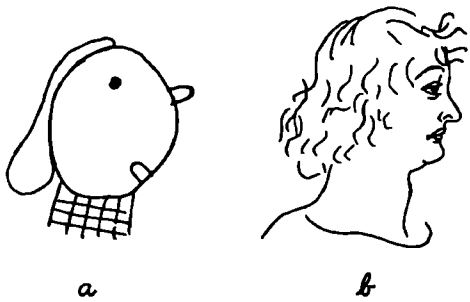
> Britsch, görsel deneyimlerden türeyen doğrudan ve spesifik bilme yetisinin, kavramsal ilişkilerden önce geldiğini fark etmiş ve buna uygun olarak, bu kavrayışların dayandığı görsel ilişkiler anlaşıldığında, ilk kozmolojilerin, örneğin Sokrates öncesi düşünürlerin kozmolojisinin yeni bir ışık altında görüleceğini keşfetmiştir. Dolayısıyla yönelinen bir kendiliğin yönelinmeyen bir çevreden (= *apeiron*) ayrı görülmesinin ilk evresi, yönelinen kendiliğin, yönelinmeyen çevreye sınırlar olmaksızın geçermiş gibi tasavvur edilebildiği evredekinden farklı bir dünya kavrayışına denk düşmektedir.

Britsch'in sunduğu ipucunu izleyerek, aslında algısal figür-zemin ilişkisinin, doğrudan Miletli filozofların, özellikle de Anaksimendros'un dört öğeden oluşmuş, geometrik olarak şekillendirilmiş bir dünya ile onu yaratan ve çevreleyen sınırsız, yönelinmemiş, tanımlanmamış madde (*apeiron*) arasında gördüğü ayrımda doğrudan doğruya yansıtıldığını keşfediyoruz. Algısal şekil ve sınırsızlık mefhumları, karşıtlıklar olarak düşünülmüştür. Parmenides ve daha sonra da Platon'un sınırsızlığı halen, kusurlu ve bu yüzden de gerçekte var olmayan bir şey olarak düşündüğüne dikkat çekmişti Mahnke.

Ayrıca insan zihnini, ayrı ve gevşekçe tanımlanmış bir çevreden iletiler alan ve bu çevreyi etkileyen kapalı bir küresel kendilik olarak sunan kesintisiz bir gelenek mevcuttur. Kepler, "ruhun yetileri –zihin, muhakeme yetisi ve hatta duygu yetisi– bir tür merkezdir, buna karşın ruhun motor işlevleri, çevreseldir," diye yazar. Romantik düşünürler arasında Friedrich von Hardenberg (Novalis), Benlik'i, dış yüzeyi dışa doğru yönelirken, iç yüzeyi Benlik'le ilişkili küresel bir sınır tarafından kendi ortamından ayrılmış görmektedir.

Yirminci yüzyılda Freud'un İd ve Ego kavramı, kadim modelin temel özelliklerini korumaktadır. İd, kör edici şekilde ışıyan enerjinin kaynağıdır. Psişenin dış kılıfı, fiziksel çevrenin etkisi altında duyusal algı organlarını geliştirir ve dışardan gelen olumsuz koşullara karşı koruyucu bir kabuğa dönüşür. Ego, çevre ile Benlik arasında bir aracı olarak dış dünyaya tepki verir ve kendini korumaya yönelik çıkarları doğrultusunda İd'in libidinal saldırganlığını kontrol eder. Bu kavrayışın hiçbir ayrıntısı aslen figür ve zemin şeklindeki temel algısal örüntüyü aşmamaktadır. Jacop von Uexküll, Kurt Lewin ve diğerlerinin yakın dönemdeki biyolojik ve psikolojik yaklaşımları, organizma ile çevre arasındaki etkileşimi sürekli bir bütünlük içindeki süreçler olarak kavramaya başlamıştır. Fiziksel bilimlerdeki paralel gelişmelerden de birazdan söz edeceğim.

Görsel sanatın ilk evrelerinde de benzer bir gelişme göze çarpmaktadır (Şekil 75). Bir çocuk ilk kez bir baş profili çizmeye kalktığında (Şekil 75*a*), genellikle değiştirilmemiş bir daireyi temel alarak işe koyulur, sonra buna burun, ağız, saç, boyun, vb. ekler. Sonuç adeta, kesit halinde görülen bir figür-zemin durumudur. Başın dairesel çizgisi, ilavelerin ayrı, kendi kendine yeten, bağımsız kendilikler halinde oturduğu zemin olarak iş görür. Daha sonra bu ikilik, çeşit-



Şekil 75

li ikincil şekilleri değişiklik içeren, süreklilik taşıyan tek bir şekilde birbiriyle kaynaşır (Şekil 75*b*). Bu durum, resimlerin yanı sıra heykellerde de gözlemlenebilir. Aynı gelişme, figürün tamamının çevresiyle olan ilişkisini de değiştirebilir. Nesneler çizimlerde ve resimlerde uzun bir süre boş, kendine özgü bir şekilde düzenlenmiş ya da ortaçağ resimlerindeki dokulu altın zemin tarzı renklendirilmiş bir arka plan önünde bağımsız kendilikler olarak gösterilmişlerdi. Belli koşullarda bu ikilik, burada da yerini kesintisiz değişiklikler gösteren bir resim yüzeyine bırakır. Avrupa'da rönesans sonrası resimde ön plan ile arka plan arasındaki net ayrımın yerine, resim uzamı, kesintisiz bir şekil ve renk değerleri diziliminden oluşur. Britsch, Kommann ve Schaefer-Simmern, çeşitli sanat üsluplarının örneklerini ayrıntılı olarak analiz etmişlerdir.

Fizikte tanecik kuramından alan kuramına doğru değişim de aynı algısal gelişimin bir örneği değil mi? Tanecik kuramına göre, iyi tanımlanmış, kendi kendine yeten, bağımsız nesneler, "zemin" olarak hizmet gören, boş ya da niteliksel olarak farklı uzamdaki "figürler" olarak görülürler. Gezegen sisteminin geleneksel imgesi bu doğadadır – Rutherford ve Bohr'un atom modeli de. Bu tür kesin farklılıkları göz önüne getirmek kolaydır. Şimdi böyle bir sistem, sürekli bir elektromanyetik alan olarak yeniden tanımlandığında, insanın duyduğu tuhaf huzursuzlukla sevinç karışımına dikkatinizi çekerim; Erwin Schrödinger'e göre bu sistemde nesneler ve tanecikler, dalga alanı içindeki az çok geçici kendilikler olarak tasavvur edilebilir;

dalga alanının biçimi ve genel davranışı yine de dalga yasaları tarafından öylesine açık ve kesin şekilde belirlenir ki pek çok süreç, *sanki* bu geçici kendilikler dayanıklı, daimi varlıklarmış gibi vuku bulur. İlk imge birçok bakımdan değişiklik göstermiştir. Boş zemin ile etkin şekilde ele alınan nesneler arasındaki ikilik ortadan kaldırılmıştır. James Clerk Maxwell, alan kuramının babası Michael Faraday hakkında şöyle demişti:

> Matematikçilerin, uzaktan çeken kuvvet merkezlerini gördükleri yerde, Faraday, zihninin gözüyle, tüm uzayı kat eden kuvvet çizgileri görmüştü; matematikçiler mesafeden başka bir şey görmezken Faraday bir ortam görmüştü; Faraday, ortamda sürüp giden gerçek eylemlerde fenomenlerin yerini aramıştı, matematikçiler ise bu yeri, elektrik akışlarını etkileyen uzaktaki bir eylemin gücünde bulduklarında hoşnut olmuşlardı.

Ayrıca madde ile kuvvet ayrımı da ortadan kaldırılmıştı. Şimdi artık nesne bir enerji yığınıdır. Ve durumdan dinamik olaylara doğru bu temel değişim ayrıca durumların değişmez olmadığını, zaman içinde değişmeye maruz kaldıklarını da akla getirmektedir.

Eskiden statik olan bir kavramın bu biçimde canlanmasına büyük bir memnuniyet de eşlik etmektedir. Ne var ki karmaşıklık düzeyi daha yüksek bir modele doğru ortaya çıkan bu değişim endişe de yaratmaktadır. Nesnelerin –çizimlerde kararlı bir kontür çizgisiyle ifade edilen– düzgünce sınırlandırılmasının terk edilmesi gerekmektedir ve düşünürün üzerine titrediği kavramların zamandışı kararlılığının şimdi artık bu kavramlarla betimlendiği dünyada herhangi bir karşılığı yoktur.

Sonsuzluk ve Küre

Ayrıca sonsuz olanın dehşeti de vardır. Matematikçi Gauss on dokuzuncu yüzyılda, "Sonsuz büyüklüğün kullanımına itiraz ediyorum," diye bağırmıştı, buna "matematikte asla izin verilemez"di. Sonsuzu temsil eden görsel modellerin kimi örnekleri, bu bölümün amaçları açısından yararlı olacaktır, çünkü insan algısının, dolayısıyla da insan anlayışının sınırlarını göstermektedirler. Matematikçi sonsuzu, ortalama insanın düşünebildiğinden daha fazla düşünemez. Sonsuzu, iki yaklaştırımla (*approximation*) ele alır. Bir dizilim ile başlayıp, onu sonsuza kadar sürdürmeyi önerebilir. Pozitif tamsayıların

dizilimi, 1, 2, 3, ..., buna bir örnektir. Courant ve Robbins, "Gerçek sayı sistemine ∞ simgesini dahil edip de aynı zamanda aritmetiğin temel kurallarını koruyamayız," uyarısında bulunur. Ya da Georg Cantor'un diziler kuramında yaptığı gibi matematikçi parçaların sonsuz niceliğiyle dolu bir kap düşünür. Bu her iki fikir de algısal imgelerden kaynaklanır.

Çocuklar, ışıyan güneşi ya da bir lamba çizmeyi istediklerinde, merkezi bir noktadan ya da diskten yayılan bir ışınlar kümesi çizerler. Işın çizgileri, uzunlukları sınırlı olsa da sınırsız uzamayı temsil eder. Burada belirli bir temelden her yöne hareket eden kuvvet çizgileri çıkar karşımıza. Bu da aritmetikte pozitif tamsayıların sıralanması gibi, bir uçtan başlayan, tek-taraflı sonsuzluktur. Geometrik güneş patlaması örüntüsü, Plotinus'un tinin eylemi olarak düşündüğü imgedir. Plotinus'un felsefesine göre biricikliğiyle Tanrı'nın, anlaşılır fikirler çokluğuyla ilişkisi, tıpkı merkezin ışınlarla ilişkisi gibidir; aynı durum dünya ruhunun bireysel ruhlarla ve bireysel ruhun bedenin çeşitli etkinlikleriyle ilişkisi için de geçerlidir. Yine de Plotinus'un tinsel küresi ne fiziksel evrenin küresi gibi sonludur, ne de mekânsal olarak sonsuzdur. Dolayısıyla Plotinus sonsuzluğu varoluşun olumlu bir özelliği olarak ele almasına karşın, biçim ve sonsuzluk arasındaki ilişki çözülmeden kalmaktadır.

Mahnke'nin iyi temellendirilmiş tarihsel araştırmasına göre, bir on ikinci yüzyıl eseri olan *Book of the Twenty-four Philosophers*, daha sonra Cusanus ve Giordano Bruno'nun yazıları sayesinde üne kavuşan formülü ilk kez sunan kaynaktır: "Tanrı, merkezi her yer ve çevresi hiçbir yer olan sonsuz bir küredir." Başlangıcında Tanrı'ya uygulanan imge, Cusanus tarafından Tanrı'nın eseri olan Evren için de kullanıldı ve Rönesans bu imgeyi bireysel insan zihnine uygun buldu (Marsilio Ficino). O halde burada sonlu kap imgesi, sonsuzluk mefhumu ile açıkça temasa geçer – yüzyılımızın başında sağın matematiğin attığı adımın bir ön tahmini gibidir bu.

Klasik doğa felsefesinde sonsuzluk, şekli maddenin en küçük birimleriyle sınırlayan bir yaklaşımda olumlu bir özellik olarak ortaya çıktı – yani sadece şekilsiz bir arka plan olarak değil. Atomcular –Leukippos, Demokritos, Epikür ve daha sonra da Lukretius– evreni tekbiçimli ve sonsuz olarak ele aldılar; gerçi evreni bir süreklilik olarak değil de, boş uzayda dolanıp duran tanecikler çokluğu olarak

düşünüyorlardı. Atomculara göre dünyanın merkezi yoktu; merkezliliği, Lukretius'un ortaya koyduğu üzere, "budalaların aylak bir hayali" olarak görüp açıkça reddediyorlardı: "Sonsuzlukta merkez olamaz." Atomcular, çevresi için bir referans noktası olarak Benlik'in güçlü deneyimine dayalı merkezi dünya imgesi ile sonsuz homojenlik imgesi arasındaki çatışmayı çözmediler. Bu problemle yalnızca sonsuz küre imgesiyle yüzleşildi. Cusanus'un iki çağdaşı olan İtalyan sanatçı ve mimar Alberti ve Brunelleschi'nin, merkezi perspektifin geometrik konstrüksiyonu sayesinde resme sonsuzluğu soktuklarını da geçerken hatırlatalım. Ne var ki bu konstrüksiyon, sonsuzluğu resim uzamının belirli bir noktasına yerleştirme paradoksunu içeriyordu. Sonsuz şekilde büyük olanı, sonsuz şekilde küçük olanla temsil ediyor ve dünyayı genişletmek yerine bir noktada birleştirip sıkıştırıyordu. Resmin, sonsuz uzam deneyimini aktarmaya çalışması, özellikle de Barok yapıların tavanlarında bunu yapmaya kalkışması ise daha sonralarıdır.

Cusanus, sonsuz bir dünyadaki merkezden bir yokluk diye, sadece olumsuz olarak bahsetmemiştir. Cusanus bu merkezi her yerde ve herhangi bir yerde görüyordu. Yeryüzünün dünyanın ortasında olamayacağını ve tüm hareketin görece olduğunu anlamıştı. Cusanus bir hareketi, ancak ve ancak kutuplar ya da merkezler gibi, hareket ölçümlerimizde kendileriyle ilişki kurduğumuz kararlı bir şeyle karşılaştırarak fark edebileceğimizi söylüyordu. Böylece de yirminci yüzyıl görelikçiliğine zemin hazırlamış oldu. Somut bir yöntem olarak görelikçilik, oldukça karmaşık bir imgeyi, yani birbirini dışlayan en az iki sistemin koordinasyonunu gerektirmektedir – bu sistemlerden birine göre bir nesne hareket halindedir, diğeri içinse aynı nesne hareketsizdir. Muhtemelen bu durum, örneğin figür ve zemin tersine çevrildiğinde olan şeye ya da mimaride bir yapının içerisi ve dışarısının koordinasyonuna benzer şekilde, iki imgenin yer değiştirmesi sayesinde göz önünde canlandırılabilir. Zihin, bu iki referans çerçevesinden de kopuş sayesinde, Einstein'ın saf mutlağının dış konumunu üstlenmeye çalışmaktadır.

Geçmişin spekülasyonlarını, kesin gözlem ve hesaplamaya dayalı modern kuramlarla aynı zemine yerleştirmek meşru mudur? Bu kitabın amaçları açısından meşrudur, çünkü burada inşaların güvenilirliğiyle değil, onların algısal şekliyle –fizikçi Gerald Holton'ın bi-

limsel fikrin temel ilkeleri dediği, onlara ait *themata*'yla– ilgileniyorum. Halton'ın söz ettiği, metre okumaları gibi ampirik ifadelerden ya da mantık ve matematik hesabına dayanan analitik ifadelerden kaynaklanmayan düşünce modelleridir. Holton, bu *thema*'ların "şu fikirlerin herhangi biriyle" ilişkili olup olmadığı sorusuna da bağlı kalmak istemez: "Platoncu, Keplerci ya da Jungcu arketipler ya da imgeler; mitler (İngiliz dilinde çok nadir kullanılan küçük düşürücü olmayan anlamda); sentetik *a priori* bilgi; sezgisel kavrayış ya da Galileo'nun 'muhakeme'si; gerçekçi ya da mutlakçı ya da hatta başka bir bilim felsefesi." Bu *thema*'ları zihinsel imgeler olarak ele alıyorum ve ilkesel olarak modern bilimi onu önceleyenden ayırmayı seven kişilerin bile, burada tartışılan formel benzerliklerden etkileneceğine inanıyorum.

Modern kozmoloji, ilk kez Grekler'in düşündüğü iki temel imge arasında salınıp durmaktadır hâlâ. On sekizinci yüzyılda Thomas Wright ve Immanuel Kant gibi düşünürler, güneş sisteminin galaksinin bir parçası olduğunu ve evrenin bizimkine benzer bir sürü galaksiyle dolu olduğunu öne sürmüşlerdi. Böylece ampirik genellemeye başvurarak, Atomcuların homojen olarak doldurulmuş sonsuz genişlik kavrayışıyla yeniden temas kurmuş oluyorlardı. Kant, bu yaklaşımın aritmetiksel dizide kullanılan yaklaşıma benzediğini açıkça kavramıştır:

> Dünyalarla sistemlerdeki dizisel ilişkinin ilk üyelerini görüyoruz; bu sonsuz dizinin ilk parçası, bütünde tahmin edilmesi gereken şeyi tanımamızı sağlar zaten. Sayı biliminin yardımıyla desteklenmesine karşın, bütün insani fikir oluşturma kapasitesinin karşısında, tükenmesine yol açan gerçek bir enginliğin dipsiz kuyusu (*ein Abgrund einer wahren Unermesslichkeit*) uzanır, bir son değil.

Bu düşünürlerin ileri sürdüğü genelleme, doğrudan algısal apaçıklığın hayli farklı bir imgeye uydurulmak üzere yeniden yapılandırılmasını gerektirmiştir. Güneş sistemini, uzaktaki Samanyolu gibi yeryüzünü çevrelediği görülen yıldızlardan oluşan dairesel bir kuşak içine örülmüş olarak görmek ve ardından galaksiyi eliptik ve dolayısıyla Andromeda'nınki gibi nebula lekeleriyle karşılaştırabilir kılınmış olarak görmek, olağanüstü bir görsel tahayyül esnekliği gerektiriyordu. Ayrıca bu örnek asli apaçıklıktan uzaklaşmanın algılamadan

uzaklaşma anlamına gelmediğini, aksine bir algısal modelden diğerine geçmek anlamına geldiğini bir kez daha göstermektedir.

Sonsuz süreklilik imgesi, her şeyin kökenini açıklayan, bir merkezi olan evren imgesiyle tamamlandı. "Sonsuz bir uzayda, hiçbir nokta merkez olarak adlandırılma ayrıcalığına sahip olamaz"sa da Kant, en büyük yoğunluktaki bir bölgenin, sonsuz uzayın her yönüne yayılarak doğanın kaynağındaki dayanak noktası olarak hizmet ettiğini farzetmiştir. O halde burada, bir enerji merkezinden ışımaya dair Plotinusçu imgeye geri dönüyoruz – Georges Lemaitre'e göre, bir atom çekirdeğinden gelişerek genişleyen evrenle ilgili yeni kuramda da tekrar yansıtılan bir fikirdir bu. Ve 1950'de, genişleyen evren fikrini, yüzeyinde çok sayıda nokta bulunan ve giderek sonsuz büyüklüğe doğru şişirilen bir balon analojisiyle örnekleyen gökbilimci Fred Hoyle'u izlediğimizde, merkezi hiçbir yer ve her yer olan ortaçağın sonsuz küresini hatırlarız:

Balon benzetmesi, çok önemli bir noktayı ortaya çıkarmaktadır. Bütün galaksilerin bizden uzaklaştığını görüyor olduğumuz için evrenin merkezinde bulunduğumuzu zannetmemeliyiz. Çünkü balonun yüzeyindeki hangi noktayı seçerseniz seçin, diğer tüm noktaların seçtiğiniz noktadan uzaklaştığını göreceksiniz. Başka bir deyişle hangi galakside olursanız olun, diğer galaksiler, sizden uzaklaşıyor gibi görünecektir.

Nicolas Cusanus bunu okuyabilseydi, kendisini tanıdık bir bölgede bulurdu.

Tahayyülün Esnekliği

Bu bölümü, çoğunlukla Einstein'ın genel görelilik kuramıyla bağlantılı olarak sözü edilen dördüncü uzamsal boyut ve sözde "eğri uzam" denen mefhumlarla sonuçlandırmak yerinde olacak. Einstein'ın sonlu fakat sınırsız dünya vizyonu –göründüğü kadarıyla "açık bir evren" lehine artık terk edilmiş olsa da– fizikte küresel şekil ile sonsuzluğu uzlaştırma yönündeki en incelmiş girişim olarak nitelendirilmeyi hak ediyor. Öte yandan dördüncü boyut tümüyle matematiksel bir inşadır, daha yüksek boyutlar geometrisinde bir ilk adımdır. Bu matematiksel uzanımın, tahayyül edilebilir modellere yol açıp açmadığı literatürde tartışılmıştır. Zihinsel imgelere erişebilir olduğunda, bunun ancak yaklaşıklık ya da daha ziyade etkileri sayesin-

de veya üç boyutlu uzamdaki izdüşümleri sayesinde mümkün olabileceği söylenebilir. Bu soruna girmeyeceğim.

Öklidçi olmayan geometriyi akla yatkın kılmak için üçüncü uzamsal boyutun ötesine doğru farklı bir genişleme kullanılmıştır. Gökbilimsel fiziğe uygulanan bu yaklaşım popüler tartışmalarda, görelilik kuramının evrenimizde, "eğri uzam"a yer açmak için gerekli bir boyut olan dördüncü bir uzamsal boyutun varlığını ileri sürdüğü yönünde yanlış bir kavrayışa yol açmıştır. Bu yanlış anlama, modern bilimin, ötesinde inşaların sadece pratikte değil, ilkesel olarak da görsel tahayyüle kapalı olduğu sınıra ulaştığı iddiasını birlikte getirmiştir.

Muhtemelen Helmholtz, *Popular Scientific Lectures*'ın birinde, Öklidçi olmayan uzamın özelliklerini iki boyutlu bir dünyada yaşayan hayali bir popülasyon analojisiyle örnekleyen ilk kişiydi. Bu iki boyutlu dünya, bir kürenin yüzeyi olsaydı, Öklidçi geometri geçerli olmazdı. İki nokta arasındaki en kısa bağlantı düz bir çizgi olmazdı, üçgenin iç açılarının toplamı değişirdi ve her zaman 180°'den büyük olurdu, yarıçap ile bir dairenin çevresi arasındaki orantı da dairenin büyüklüğüne bağlı olarak değişirdi. Tanıtlama şöyle devam eder: Bütün bu durumun tek boyutun eklenmesiyle değiştirildiğini varsayalım, o zaman dört boyutlu uzamda eğrilmiş üç boyutlu bir dünyada oluruz. Bu noktada görsel imgelem, bilimkurguya teslim olur, çünkü bir matematik dizisi boyunca önerilen bu adımın yaptığı, algılanabilir bir boyutu –sonsuz şekilde büyük ya da küçük olma vakalarındaki gibi– salt niceliksel açıdan görsel tahayyül alanının ötesine genişletmek değil, insani uzamsal deneyimle ilkesel olarak uyumsuz bir varsayım ortaya atmaktır. Helmholtz, "Bedensel örgütlenmemiz nedeniyle kendimizi dördüncü bir boyutu temsil edemez halde buluruz," diyor. Bunun doğru olup olmadığı, dediğim gibi, tartışma konusudur. Ama doğruysa, muhtemelen bunun nedeni, bizim üç boyutlu beyinlerimizin gerçekten var olan dört boyutlu bir dünyayı tahayyül etme yetisinden yoksun olması değildir. Böyle bir dünya var olsaydı, beyinlerimizin de dört boyutlu olması beklenebilirdi. Öyle görünüyor ki, düz dünya analojisi, dünyalarının barındığı uzamın boyut sayısından bir boyut daha az taşıyan varlıklar olabileceğini ve sonuçta bu varlıkların üç boyutlu hacmi düşünemeyeceklerini ileri sürüyordu. Ama bu saçmaydı. Tümüyle matematiksel

bir analojiden fiziksel bir analojiye geçtiğimizde, farazi varlıkların ve dünyalarının var olması için, bu varlıkların ve beyinlerinin de minimum bir kalınlığa sahip olması gerektiğini unutmamalıyız. Fiziksel ve zihinsel olarak iki boyutlu olmayacaklardır; sadece kasılacaklardır.

Dördüncü bir uzamsal boyut tahayyül edilemiyorsa, muhtemelen bunun sebebi, geometrinin, algısal ve fiziksel uzamı üçüncü boyuta kadar uygun bir imge gibi kullanabilen ilişkilerle ilgili olmasıdır. Bu sınırın ötesinde geometrik hesaplamaların olsa olsa –tıpkı psikolojideki faktör analizleri türünden diğer çokboyutlu hesaplamalar gibi– fragmanter görselleştirmeyle yetinmeleri gerekir. Bu muhtemelen, bütünün tam anlamıyla kavranması yerine bilgi parçalarına katlanmak anlamına da gelir.

Ne var ki modern fizik, uzamın dördüncü boyutunun var olduğunu iddia etmemektedir aslında. Bu, Arthur Eddington'ın sözleriyle "kurmaca bir konstrüksiyon"dur. Bir kez daha farazi iki boyutlu dünya benzetmesine dönersek: Bu dünya üç boyutlu uzamda eğri olarak düşünülürse, elbette Öklid'in düz bir düzlemdeki geometriye dair söylediklerıyle uyuşmasa da, bu dünyanın geometrisiyle ilgili hiçbir şey, ilkesel olarak Öklid'in *Elements*'iyle çelişmez. Ama bu geometrik çarpıtmalara, eğri olduğu bilinmeyen ya da daha doğrusu gerçeklikte eğri olmayan bir dünyada rastlandığında yepyeni bir şey gerçekleşir. Bu tür bir dünyada Öklid'den sapmalar, uzamın homojenlikten yoksunluğuna dönüşür. Belli bir birim mesafeyi kat etmek için harcanan zaman, yolun uzunluğuyla artabilir; ve insan aynı doğrultuda yeterince uzun yürürse, kendisini başladığı noktada bulabilir.

Böyle bir şey, Öklidçi olmayan, üç boyutlu uzamda vuku bulabilir. Bu uzama eğri demek, homojenlikten yoksun demenin figüratif bir biçimidir, ve homojenlikten yoksunluk, Einstein'a göre evrenimizin üç boyutlu uzamında mevcuttur. Einstein, "Genel görelilik kuramına göre uzamın geometrik özellikleri bağımsız değildir, aksine madde tarafından belirlenmiştir," diyor; evrenin geometrisinin, yerçekimsel alanlar tarafından çarpıtıldığı görülmektedir. Sokaktaki adam, uygun şekilde eğri bir iki boyutlu dünya analojisinin, matematikçi ya da fizikçinin üç boyutlu uzamda buna karşılık gelen homojenlik yoksunluklarının etkisini hesaplamasına izin verecek yeterlilikte olup olmadığını söyleyemez. Metafor, evrende olup biten-

lerin gerçek bir betimlenmesi gibi ele alınırsa, tahayyülün doğru yoldan sapacağını söyleyebilir ancak.

Öyleyse, modern fiziksel uzam kavrayışı ilkesel olarak görselleştirmeye kapalı değilse, pratikte erişilebilir olup olmadığı sorusu kalır geriye. Öklidçi olmayan durumlar, görme duyusundan sonsuza dek dışlanmış görünmez. Bir başka kitapta uzam algısı perspektifini örnek vermiştim: Nesneler, gözlemciden giderek uzaklaşırken küçülürler, oysa bu nesneler aynı büyüklükte kalıyor gibi görünmektedir; hareket, mesafeyle birlikte hızlanıyor gibi görünür, oysa aynı zamanda sabit kalıyor gibi görünmektedir. Öklidçi terimler açısından çelişkili olan bu fenomenler, yine de görsel dünyanın akla yatkın tutarlı görünümüne uygun düşmektedirler, çünkü algısal uzamın homojenlikten yoksun olması, görme deneyimine sabit bir koşul olarak dahil edilmektedir.

Fiziksel uzamdaki homojenlikten yoksun olma durumlarının, ortalama insanın tahayyülünden daha gelişmiş bir tahayyülle tasavvur edilip edilemeyeceğini söylemek bugün zordur. H. P. Robertson, eşit olmayan biçimde ısıtılmış metal bir levha örneğini kullanır; sıcaklık sayesinde uzunluğu değişen kısa metal bir cetvel, homojenlikten yoksun bir geometri gösteren ölçümler verecektir. Morris Kline, bir kütlenin mevcudiyeti sayesinde Einsteinci uzamda yaratılmış jeodezi ile, yerin yüzeyindeki dağların biçimi tarafından yaratılmış jeodeziyi karşılaştırır. Bu tür analojilerin nasıl bir yararı olacağını pratik deneyim söyleyecektir. Muhtemelen burada yine yaklaşıklıklar elde edilebilir. Yanıt ne olursa olsun, en azından ilkesel olarak ancak ve ancak algısal tahayyülün erişebildiği şeyin, insan anlayışına açık olmasını da bekleyebiliriz demek güvenilir gibi geliyor. Muhakkakki zihin, anlayışı içermeyen ve belki de buna gerek duymayan yararlı kazanımlar elde edebilir. Tam bir anlayış olmaksızın gerçekleştirebileceğimiz pek çok işlem, bilebileceğimiz pek çok olgu, hayli açıkça tahayyül edebileceğimiz birçok kısmi veçhe vardır. Tıpkı karmaşık bir resmin ya da senfoninin, onu hazırlayan kişi tarafından bile ancak kısmi örgütlenme edimleri sayesinde bir araya getirilip kavranılabilmesinde olduğu gibi, insanın bütün büyük yapıtları, muhtemelen onu yapan zihinden daha büyüktür.

16
Eğitimde Görme

Bu kitapta algıyla düşüncenin birliğini yeniden kurmaya çalıştım. Görsel algının, tikel nitelikler, nesneler ve olaylar hakkında salt bir malumat toplayıcısı olmaktan öte, genelliklerin kavranmasıyla ilgili olduğunu gördük. Görsel algı, niteliklerin, nesnelerin, olayların imgelerini sağlayarak kavram oluşumuna zemin hazırlar. Gözlerin doğrudan ve anlık aldığı uyarının çok ötesine uzanan zihin, bellek yoluyla erişilen geniş imgeler alanında iş görmekte ve bütün bir hayat deneyimini bir görsel kavramlar sistemi olarak örgütlemektedir. Zihnin bu kavramları manipüle ederken kullandığı düşünce mekanizmaları, doğrudan algının yanı sıra doğrudan algı yoluyla depolanan deneyim arasındaki etkileşimde ve ayrıca sanatçının, bilimcinin, daha doğrusu "kafasındaki" problemlerle uğraşan herhangi birinin tahayyülünde de iş görmektedir.

Bu ifadelerin, eğer geçerliyseler, sanat ve bilimle ilgili görüşlerimizi ve bu kutuplar arasında yer alan geri kalan bütün bilişsel faaliyetleri de derinden etkilemesi gerekir. Sanat burada genellikle insanın kendisini ve yaşadığı dünyayı anlama ihtiyacından doğan, temel bir yönlenme aracı olarak ele alındı. Önceden açıkladığım üzere, sanatın hizmet ettiği diğer çeşitli amaçların, bu temel bilişsel işleve dayandığını göstermek mümkündür. O halde sanat, bilimin amaç ve araçlarının hayli yakınına sokulmaktadır ve buradaki amacımız açısından, sanat ile bilimin farklılıklarında ısrar etmek yerine, ortak noktalarını anlamak daha önemlidir. Buna rağmen kimi farklılıkları bu son bölümde inceleyeceğiz.

Sanat Ne İçindir?

Belki de sanatlar günümüzde, çok fazla onurlandırıldıkları için en önemli işlevlerini yerine getirmekten alıkonulmuşlardır. Gündelik hayat bağlamından uzaklaştırılmış, aşırı sevgi yüzünden sürgün edilmiş, insanı huşu içinde bırakan hazine dairelerine hapsedilmişlerdir. Özellikle ülkemizde okullar ve müzeler, bu yalıtılmayı aşmak için ellerinden geleni yapmışlardır. Sanat yapıtlarını daha erişilebilir ve daha aşina hale getirmişlerdir. Ne var ki sanat yapıtları, sanatın tamamı değildir; onlar sadece sanatın nadir zirve noktalarıdır. Sanatın vazgeçilemez yararlarını yeniden elde etmek için bu yapıtları, hayatın bütün yönlerine görülebilir bir biçim kazandırmaya yönelik daha evrensel bir çabanın en belirgin sonuçları olarak düşünmemiz gerekiyor. Sanatların hiyerarşisine günümüzde, kaidesinde uygulamalı sanatlar denilen mimarlık ve diğer tasarım türlerinin, işe yararlılıkla kirlenmiş uzlaşımların, doruğundaysa güzel sanatların, resim ve heykel aristokrasisinin yer aldığı bir piramit olarak bakmak mümkün değildir artık. Günümüz sanatçıları uzunca bir süredir, geleneksel fırça ve keski yapıtlarının yerine, bir yere sahip olabilmek için, gündelik hayat ortamına karışması gereken nesneleri ve düzenlemeleri geçirerek, eski kategorileri uygulama dışına itmişlerdir. Bir adım daha atıldığında, bütün insani varoluşun şekillendirilmiş düzeni sanatın başlıca kaygısına dönüşür – tikel güzel sanat nesnelerinin yerlerini buldukları bir ortam.

Merhum Ananda K. Coomaraswamy'nin "normal sanat görüşü" diye açıkça savunduğu bu genel kavrayışın, sanatı görsel biçim, görsel biçimiyse üretken düşünmenin başlıca ortamı olarak kabul eden psikolojik ve eğitsel yaklaşımla takviye edilmesi gerekmektedir. Sanatın verimsiz yalıtılmışlığından kurtarılmasına bundan başka bir şeyin faydası olmayacaktır.

Kitabın başında eğitim sistemimizin bütün düzeylerinde sanatın yaygın olarak ihmal edildiğinden söz etmiştim. Bu durum büyük ölçüde hâlâ hüküm sürmektedir, çünkü sanat eğitimcileri, kendi vaziyetlerini yeterince inandırıcı bir biçimde ortaya koymamışlardır. Sanat hakkındaki literatürü incelediğimizde, sanatın değerinin çoğu kez kesinmiş gibi kabul edildiğini görürüz; öyle ki eldeki birkaç bas-

makalıp sözün yeterli olacağı düşünülür. Sanatı bağımsız bir çalışma alanı olarak ele alma ve sezgi ile idrakın, duygu ile akıl yürütmenin, sanat ile bilimin birlikte var olduklarını, ama işbirliği yapmadıklarını varsayma eğilimi yaygındır. Lise öğrencilerinin sanat tarihi hakkında çok az şey bildikleri ve asitle oyulmuş bir resmi taşbaskıdan ya da bir yağlıboya resmi suluboya resimden ayırt edemedikleri görülüyorsa, çıkarılacak sonuçların, bu bilginin ne ölçüde önemli olduğunun gösterilmesi gerektiğine bağlı olacağını düşünmek zorundayım. Sanatın değerinin, iyi bir beğeni geliştirmeyle ilgili olduğu iddia edilirse, argümanın ağırlığı, beğeninin buna gücü yetenler için bir lüks mü yoksa hayatın vazgeçilmez bir koşulu mu olduğu sorusunun yanıtına bağlı olacaktır. Sanatın kültürümüzün bir parçası olduğu ve dolayısıyla her eğitimli insanın donanımı için gerekli olduğu söylenirse, sorumluluk sahibi bir eğitimci, bu kültürün bütün parçalarının herkes için gerekli olup olmadığını, herkesin erişimine açık olup olmadığını ve bunların aynı ölçüde ilişkili olup olmadığını kendine sormalıdır. Sanatın, insanın şahsiyetini geliştirip zenginleştirdiğini ve yaratıcılığını artırdığını duyuyorsak, sanatların diğer çalışma alanlarına nazaran bunu daha mı iyi yaptığını ve neden böyle olduğunu bilmemiz gerekir. Mekanikleşmenin failleri oldukları için fen bilimlerine Romantik bir önyargı beslemekle, tek taraflı entelektüalizmle mücadele edilemez. Fen bilimlerinin mevcut pratiği insan zihnini yokşullaştırıyorsa, bunun çaresi, bilimlerden kaçıp sanatlara sığınmakta değil, bilim eğitiminin geliştirilmesinde aranmalıdır. Bilgiçlik taslamaya, sterilliğe ve mekanikleşmeye sadece fen bilimlerinde rastlanmıyor, bunlara aynı ölçüde sanatlarda da rastlanmaktadır.

Bilme yetisinin herhangi bir alanında görülen üretken düşünmenin algısal düşünme olduğu anlaşılır anlaşılmaz, sanatın genel eğitimdeki merkezi işlevi apaçık hale gelecektir. En etkili algısal düşünme eğitimi sanat stüdyolarında verilebilir. Bilimci ya da felsefeci, öğrencilerinin sırf sözcüklere dikkat etmelerini sağlamaya çalışabilir, uygun ve açıkça örgütlenmiş modeller üzerinde ısrar edebilir. Ama bilimci ya da felsefecinin bunu insanın görsel bir örüntüyü nasıl örgütlediği üzerinde uzman olan sanatçının yardımı olmaksızın yapmak durumunda kalmaması gerekir. Sanatçı, mevcut biçim ve teknikleri bilir ve tahayyülü geliştirme araçlarına sahiptir. Sanatçı

görsel karmaşıklığa, fenomenleri ve problemleri görsel açıdan düşünmeye alışkındır.

Önermeler Olarak Resimler

Sanatçılar ya da sanat öğretmenleri, her sanat yapıtının bir şey hakkında bir ifade olduğuna dair örtük varsayıma göre davrandıklarında bu yetenekleri iyi kullanırlar. Bütün görsel örüntüler –bir resim, bir yapı, bir süsleme ya da bir sandalye olsun– insani varoluşun doğasıyla ilgili az çok başarılı bir bildirimde bulunan bir önerme olarak tasavvur edilebilir. Böyle bir bildirimin hiçbir şekilde bilinçli olması gerekmez. Çok az sanatçı, örneğin Van Gogh'un yaptığı gibi, söylemeyi tasarladıkları şeyi sözcüklerle ifade edebilir. Çoğu bunu yapmayı reddeder; örneğin ahlaki ya da toplumsal içerikli kesin mesajlar verme arzusunun yönlendirdiği sanatçıların muhtemelen başarılı olamayacaklarını tecrübe göstermiştir zaten. Böyle sanatçılar kendi tahayyüllerini stereotipleşmiş simgelere bağlama tehlikesiyle karşı karşıyadırlar. Keza böyle ayrıntılı olarak açıklanmış anlamlarda ısrar etmek, sanat eğitiminde risklidir. Ama 7. Bölüm'de açıkladığım türden egzersizler hayli yararlı olabilmektedir. *Geçmiş, Şimdi, Gelecek* gibi kavramların "soyut" temsilleri, bir portre, natürmort ya da peyzaj yapmaya çok benzer bir işlevi yerine getirebilir. Bir hedef olarak tikel bir kuvvetler örüntüsü alınabilir. Öğrencinin konuyu kavrayışını tam anlamıyla temsil eden bir imgeyi kurabilmesi için becerikli, disiplinli, ısrarlı olması gerekir; sanatı üretmek ve sanat pratiğini eğitim açısından verimli kılmak için gereken budur. Deneylerde kullanılan oldukça kuramsal temalar, Paul Klee'nin resimlerine başlık olarak kullandığı tipte daha fazla şey çağrıştıran başlıklarla artırılabilir: *From Gliding to Rising; Rejuvenation; Beginning Coolness; Pride; Against the Tide; Searching and Finding; Last Hope; Nasty Music.*

Bu gibi egzersizler öğrencinin yanlış ya da doğruya dair hiçbir standardının tümüyle formel ölçütlerden türeyemeyeceğini anlamasına yardımcı olabilir. Ahenk, denge, çeşitlilik, birlik, bilinçli olarak ya da olmaksızın, ifade edilecek belirli bir şey olduğunda söz konusu olabilir ancak. Şekil ve rengin ele alınması, içeriğin dengeli, birleşik bir tarzda açık, ahenkli şekilde kurulma çabası kadar, bu içeri-

ğin ve onun kristalleşmesinin araştırılmasıdır aynı zamanda. Ayrıca bu gibi egzersizler öğrenciye, örgütlü bir örüntünün, buna niyet edilmiş olsun ya da olmasın, bir anlam taşıyıcısı olduğunu da anlatacaktır. Keza bu yaklaşımdan, kendiliğinden patlamanın, gevşemenin ve akışına bırakmanın, insani açıdan olduğu kadar sanatsal açıdan da kusurlu bir performans olduğu sonucu çıkarılabilecektir. Katıksız Dionysosçu orji, kısıtlamaya bir tepki olarak bazen gerekli ve keyifli olsa da, kendi Apolloncu karşılığını gerektirir. Enerjinin çıkışı, biçimin yaratılmasına yönelir.

Geleneksel olarak sanatı meşgul etmiş olan, doğal nesnelerin betimlenmesi ilkesel olarak kavramların simgesel temsilinden farklı değildir. Bir insan figürü ya da bir demet çiçek resmi yapmak, cinssel bir biçim örüntüsünü ya da yapısal iskeleti kavramak ya da icat etmektir. Bu pratik, bilişsel işlevin algısal temelinin kurulmasına güçlü bir katkıdır. Ölçülebilir doğruluğu amaçlayan ve bir ölçme aleti olarak görme duyusunu kullanan, modellerin mekanik kopyalanması zihni bu biçimde eğitemez. Kusursuz çoğaltmalar, pratik amaçlar açısından yararlıdır; makinalar bu işi zaten daha güvenilir biçimde gerçekleştiriyor; ölçülebilir nicelikleri doğru tahmin etme becerisi önemsizdir ve bu işin araç gerece emanet edilmesi daha iyidir. İnsan beyni mekanik çoğaltıma uygun değildir. Bir bilişsel yönlenme aracı olarak biyolojik evrim sırasında gelişmiştir ve bu yüzden yalnızca çeşitli türden eylemlerin yerine getirilmesine ve çeşitli türden şeylerin yaratımı ve tanınmasına uygundur.

Ne var ki sadık kopyalamanın resim ve çizim eğitiminin temel hedefi sayıldığı günler henüz çok da geride kalmamıştır. Yüzyılımızın başlarında yol gösterici bir sanat eğitmeni olan Georg Kerschensteiner insan figürü betimlemesinin, devlet okullarındaki çizim dersine uygun bir amaç olamayacağını söylemişti; çünkü çocukların yapabildiği çoğaltmalar, görünüm ve biçime ancak kısmen ve en iyi ihtimalle cinssel yaklaşıklıklar olarak uyacaktır. "Oysa çizim eğitiminin salt yaklaşıklıklardan, herhangi bir öğretim alanından daha fazla hoşnut kalacağı beklenemez."

Başarılı bir imgeyi oluşturan şeyle ilgili bu tümüyle niceliksel ölçüt kuşkusuz Rönesans'tan beri gelişmiş olmaları dolayısıyla kesin bilimlerden türemiştir. Ne var ki fen bilimlerinde bile ölçülebilir kesinliğin tek başına nihai bir değer olmadığını ve sadece ilgili olgula-

rın doğasını belirlemeye yarayan bir araç olduğunu hatırlamak gerekiyor. Ölçümü gerektiren kesinlik derecesi, teşhis edilecek ve ayırt edilecek olguların doğasına bağlıdır. Deneylerin niceliksel apaçıklığının, sonuçların rastlantısal olmadığını, yani her ampirik duruma içkin parazitten, kirlilikten kaynaklanmadığını gösterecek denli belirginleştirilmesi gerekir. Kepler'in, gezegenlerin yollarını belirlemek için kullandığı ölçümlerin elipsi daireden kesinlikle ayırt edecek kadar hassas olması gerekiyordu. Köpeklerin elipsle daireyi ayırt edip edemediğini öğrenmek isteyen Ivan Pavlov'un ölçümleri için de aynısı geçerliydi. Pavlov, köpeklerin şekilleri nasıl da hassasiyetle ayırt ettiğini ve hangi orandaki benzerliğin deneklerini huzursuz etmeye başladığını belirlemek amacıyla verilerini yeterince ayıklamış, inceltmişti. Bilimsel ve teknolojik ölçümlerdeki tolerans aralığı, görevin doğası tarafından belirlenmektedir. İhtiyacın ötesindeki kesinlik bir bilgiçlik taslamadır ve bilimcinin nihai merakı, sayılarla doyurulmaz. Bilimci, insandaki üreme hücrelerinin 46 kromozom içerdiğini öğrendiğinde, bunun neden böyle olduğunu bilmek ister ve kesin yanıt, bir nicelikten ibaret olamaz. O halde hem bilim hem de sanat niteliksel olguların peşindedir ve ölçümler her ikisinde de yalnızca araçtır.

Standart İmgeler ve Sanat

Doğanın mekanik kopyalanması işe yaramayacaksa, Johann Pestalozzi'nin, "görsel anlayışın (*Anschauung*) kavramsal düşünmenin temeli olduğu" görüşüyle, eğitimde harf alfabesinden önce yer verdiği görsel anlayış alfabesine ne demeli? On dokuzuncu yüzyılın ilk yıllarında Pestalozzi'nin tasavvur ettiği şey, ilgimizi hak ediyor doğrusu:

> *Anschauung* alfabesinin, bütün şeylerin şekilleri hakkında nasıl doğru bir hükme varılacağına dair esas ve tek doğru öğretim aracı olduğuna dikkat çekmem gerekiyor. Yine de bu ilke şimdiye dek meçhul kalacak ölçüde, tam anlamıyla ihmal edilmiştir; oysa sayılar ve dil öğrenimi açısından bu tür araçların yüzlercesi mevcuttur. Görsel biçimin incelenmesinde öğrenim araçlarının bu eksikliğine, insan bilgisinin eğitimindeki bir boşluk olarak bakılamaz. Sayılar ve dil bilgisi öğreniminin kesinlikle tabi olması gereken bir noktada, bütün bilginin temelinde yatan bir boşluktur bu. Benim *Ansc-*

hauung alfabem öğrenimdeki bu temel eksikliği düzeltmek üzere tasarlanmıştır; diğer öğrenim araçlarının üzerine inşa edilmesi gereken temeli oluşturacaktır.

Ne var ki Pestalozzi bu takdire değer amaç için çocukları, tıpkı harflerin sözcüklerin unsurları olması gibi, nesnelerin şeklinin alfabesini oluşturduğunu söylediği açılar, dörtgenler, çizgiler ve yaylar çizmeye zorlamıştı. Pestalozzi'nin yaklaşım tarzı, on dokuzuncu yüzyıl boyunca kendine yandaşlar buldu. Peter Schmid öğrencilerine, doğanın karmaşık nesnelerinin yapıtaşları olarak temel stereometrik bedenlerin, kürelerin, silindirlerin, levhaların tam suretlerini çizdirmişti ve Kondrad Lange da 1893 gibi geç bir tarihte, öğretmenin karatahta üzerine, çocukların kopya edecekleri, geometrik açıdan basitleştirilmiş çizgilerden oluşan masa, sandalye, bayrak, yatak ya da kilise çizimleri koymasını önermişti. Çizimde bu geometrik kılavuzların kullanılması, en azından Villard de Honnercourt'un eskiz kitabı kadar eskilere uzanır; bu on üçüncü yüzyıl Fransız mimarı kitabında, üçgenlerden, dörtgenlerden ya da yıldız örüntülerinden nasıl insan figürleri ya da hayvanlar geliştirileceği gösterilmekteydi.

Bir imgenin şeklini altında yatan yapısal iskeletten türetmenin yararı vardır. Aslında sanatçılar genellikle çalışmalarına, yapıtı bir arada tutmayı sağlayan kapsamlı örüntülerin taslağını çizerek başlarlar. Ne var ki bu yöntemin, bir taraftan stereotipleşmiş çizimlerin üretimine yönelik salt işin püf noktasına dayanan tekniklerden, öte yandan da sadık öğrencilerin kopyalayacağı, katı bir biçimde dayatılmış biçim kümelerinden ayrılması gerekir. Bu son yaklaşım öğrencilere, her nesnenin standartlaşmış ve nesnel açıdan doğru tek bir şekli olduğunu ve dünyada karşılaşılan fiili örnekçelerin, sadece bu arketipin ayrıntılandırılmaları olarak düşünüleceğini anlatıyordu. Bu bağlamda psikolojik ve fiziksel doğruluğun özünü anlamak bir şeydir, sanat eğitimi stratejisini bu doğruluğa dayandırmak bambaşka bir şeydir. Çünkü sanat aracılığıyla insan, tikel görünümün bütün zenginliğini kabul eder. İnsan önceden kurulmuş şemaları bu görünümlere dayatmak yerine, görünümlerde kavranabilir biçimler arar ve gördüğü şeylere bu tür biçimlerle tepki verir. Bir peyzajın ya da natürmortun akla getirdiği biçim örüntüleri kendi emsalsizlikleri içinde ele alındıklarında, ağaçların ya da çiftlik evlerinin ya da enginarların yahut da balıkların standart şekilleri ve anlamlarıyla yal-

nızca dolaylı olarak ilişki kurarlar. Sanatta bu tür örüntülerin kazandığı geçerlilik aslında, olduğu haliyle konuya dair söylenenlerin geçerliliği değil, aksine tikel konfigürasyonun yansıttığı, daha cinssel kuvvet örüntüleriyle ilgili geçerliliktir. Demek istediğim şu: Van Gogh tohum eken köylü figürünü büyük, sarı bir güneşle karşı karşıya getirdiğinde, insan, ışık ve emek hakkında bu nesnelerin standart biçim ve karakterinden terminoloji haricinde fazla bir şey almayan bir beyanda bulunmaktadır. Standart güneş, insan ve ağaç figürlerini kopya etmeye kalksaydı işini kolaylaştırmaktan çok kösteklemiş olurdu.

O halde sanatlarda öğrenciler görsel görünümler dünyasını, duyusal enformasyonun bilimsel kullanımından oldukça farklı bir tarzda anlamlı kuvvet örüntülerinin simgesi olarak görürler. Nesnel durumla ilgili rastlantısal görünümler, anlamlı örüntülerin taşıyıcıları olarak geçerlilik kazanır ve bilimin beyanlarına uygulanamayan standartlara göre, doğru ya da yanlış, yerinde ya da yersiz diye nitelendirilebilirler. Sanat, sadece görünümlerin çeşitliliğini kullanmakla kalmaz, bireysel görüş açısının geçerliliğini de olumlar ve dolayısıyla daha fazla çeşitlilik boyutunu kabullenir. Sanattaki şekiller esas olarak, yerine geçtikleri şeylerin nesnel doğasına tanıklık etmedikleri için, bireysel yorumları ve buluşları yansıtabilirler.

Gerek sanat gerekse de bilim, varoluşu şekillendiren kuvvetleri anlamayı kafalarına koymuşlardır ve her ikisi de, olana cömertçe kendini adamayı talep eder insandan. Ne sanat ne de bilim kaprisli öznelliği hoşgörebilir, çünkü her ikisi de doğrunun ölçütlerine bağlıdır. Her ikisi de kesinlik, düzen ve disiplini gerektirir, çünkü bunlar olmadan anlaşılır bir beyan üretilemez. Her ikisi de duyusal dünyayı, ortaçağda denildiği gibi *signatura rerum*, yani şeylerin imzası olarak kabul etmektedir, ama oldukça farklı tarzlarda. Ortaçağ hekimleri, sarı çiçeklerin sarılığı iyileştirdiğine ve kantaşının kanamaları durdurduğuna inanırdı; bu kadar doğrudan olmasa da modern bilim de hâlâ şeylerin karakter ve meziyetlerinin emarelerini görünümlerinde aramaktadır. Sanatçı bu sarıları ve kırmızıları, parlaklık ya da tutkunun aynı ölçüde açıklayıcı imgeleri olarak kullanabilir; güzel sanatlar, dünya görüşlerinin çokluğunu memnuniyetle karşılamaktadır, çünkü tepkilerin çeşitliliği, gerçekliğin şeylerin çeşitliliği kadar meşru bir yönüdür.

Bu yüzden sanattaki kesinlik ölçütleri, bilimdeki kesinlik ölçütlerinden hayli farklıdır. Bilimsel bir tanıtlamada, gösterilen şeyin görünümü, deneyin geçerliliği açısından ancak olguların emaresi olması ölçüsünde, önemlidir. Kapların şekli, kadranların büyüklüğü, bir maddenin tam rengi, çoğu durumda konuyla ilişkisiz olacaktır. Keza, bir şemanın oranları, açıları, renkleri önemli olmayabilecektir. Bunun sebebi bilimde, şeylerin görünümlerinin, kendilerinin ötesindeki gizli kuvvet topluluklarına işaret eden, salt göstergeler olmalarıdır. Ders kitabındaki laboratuvar çalışması ve şema, bilimsel beyanlar değil, sadece bu tür beyanların illüstrasyonlarıdır. Sanatlarda imge beyandır. Kendilerinden söz ettiği kuvvetleri kapsar ve sergiler. Dolayısıyla görsel veçhelerinin tümü, söylenen şeyin ilgili kısımlarıdır. Bir natürmortta şişelerin renkleri ve şekilleri, düzenlenme biçimleri, sanatçının sunduğu mesajın biçimidir.

Bakmak ve Anlamak

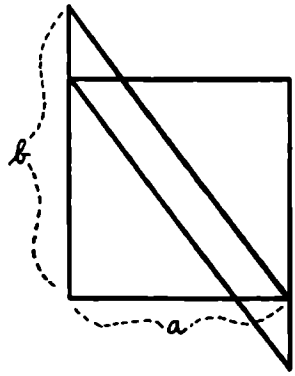
Sanatlar öğrenciye, doğrudan deneyimin ve kendi tepkisinin anlamından söz eder. Bu anlamda sanatlar bilimin mesajını tamamlar. Bilimde, doğrudan deneyimin aşılması gerekir ve gözlemcilerin bireysel bakış açıları ancak incelenen fenomene dair ortak bir kavrayışın şekillenmesine katkıda bulunduğu ölçüde önemlidir. Bir biyoloji ya da psikoloji öğrencisi bir doğa parçasına ya da bir davranış örneğine baktığında, gördüklerini görsel bir imge halinde örgütlemekle yetinemez. Bu doğrudan imgeyi bir başka doğrudan imgeyle, yani algılanan nesne ya da olayda işleyen bir mekanizma imgesiyle ilişkilendirmeye çalışmak zorundadır. Bu ilişki genellikle basit değildir, çünkü doğa kendi iç işleyişini ve işlevlerini insanın gözleri önüne serme amacıyla şekillenmemiştir. Doğa bir tasarımcı tarafından üretilmemiştir. Görsel görünümü sadece, fiziksel varlığının dolaylı bir yan ürünüdür.

Deneyimli bir hekim bir yaraya, deneyimli bir makina ustası bir makinaya, bir fizyolog bir mikroskop preparatına baktığında acemi-nin görmediği şeyleri "görür". Uzmanlardan ve sıradan insanlardan gördüklerinin eksiksiz bir kopyalarını çıkarmaları istenirse, çizimleri bir hayli farklı olacaktır. N. R. Hanson, bu "görme"nin sadece, aynı algı-verisine farklı yorumların iliştirilmesiyle ilgili –zihinsel de-

girmenin öğüteceği görsel hububat ihtiyacıyla ilgili– bir mesele olmadığına dikkat çekmiştir. Uzman ve acemi farklı şeyler görürler, ama farklı uzmanlar da farklı şekilde görürler:

Tycho ve Kepler'in, Simplicus ve Galileo'nun, Hooke ve Newton'ın, Priestley ve Lavoisier'nin, Soddy ve Einstein'ın, De Broglie ve Born'un, Heisenberg ve Bohm'un aynı gözlemleri yaptıklarını, fakat bu gözlemleri farklı şekilde kullandıklarını söylemek fazlasıyla kolaycı bir tutum olacaktır. Bu, araştırmaya dayalı bilimdeki tartışmayı açıklamaz. Bir anlamda farklı gözlemler olmasalardı, farklı biçimde kullanılamazlardı.

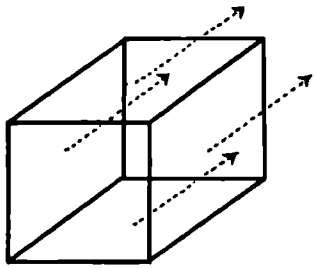
Nasıl oluyor da retinadaki iz farklı algılara yol açabiliyor? Farklı gözlemciler tam olarak neyi farklı görüyorlar? Öncelikle birçok görünüş müphemdir, çünkü çeşitli örüntüler halinde örgütlenebilecek denli belirsizdirler ya da birden fazla kesin örgütlenmeye izin verirler. Psikoloji ders kitaplarının hepsi, birbirini dışlayan iki versiyon arasında salınan tersine çevrilebilir imgelere yer verir; bu imgeler, görsel örüntülerin birçoğunun birden fazla şekilde görülebileceğinin en açık kanıtlarıdır sadece. Max Wertheimer, bir figürün yeniden yapılandırılmasıyla çok kolayca çözülen bir geometri problemini örnek verir (Şekil 76). En basit yapıya yönelen algısal eğilim, yatık bir paralelkenarın kapladığı bir kare görünümünü tercih eder; ama *a* ve *b* çizgileri verilir de kare ve paralelkenarın alanının bulunması istenirse, figürü görmenin en iyi şekli, onu her biri *ab*/2 alanına sahip, örtüşen iki üçgenin kombinasyonu olarak ele almaktır. Burada aynı görsel uyarı, iki farklı öğeler kümesi aracılığıyla iki farklı



Şekil 76

algı-verisi ortaya çıkarır; algılardan biri problemin çözümüne diğerinden daha uygundur. Gözlemci dik açılı üçgenleri tasavvur etmeyi becerirse, muhtemelen çözüme daha kolay ulaşacaktır. Hatta boş zeminde gezinen iki üçgenin sonunda Şekil 76'daki konumda sabitlendiği bir animasyon izlerse hiçbir sorun yaşamayacaktır. Uygun bir bağlam, gözlemcinin algılayışına yol gösterecektir.

Öğeler kümesinin değil, dinamik vektörlerin niteliğinin değiştiği başka durumlar da vardır. Tersine çevrilebilir kübün uzamsal yönlenmesi (Şekil 77), köşegen vektörlerin hareket ettikleri doğrultuya bağlıdır. Bu algısal vektörler sadece şekiller aracılığıyla verildiğinden, aynı şekil çoğu kez birden fazla kuvvetler örüntüsü taşıyabilecektir.



Şekil 77

Pek çok durumda istenen hedef örüntü, problem oluşturan durumda doğrudan algılanabilir. Şekil 76'da iki üçgen görülebilmektedir. Aranan şeyin imgesiyle donatılmış olan avcı, kuş gözlemcisi, matematikçi ya da mikroskopta çalışan bilimci, bu imgeyi verili şekiller karmaşası içinde tanır. Bir algının, daha önceki görsel deneyimle takviye edildiği ya da tamamlandığı durumlar da geçerlidir burada. Uzman kayıp parçayı eksik bir bütünde bir boşluk olarak görecektir. Kumdaki ayak izi, orada bulunmayan ayağı görmemizi sağlar. Kıtaların sürüklenmesinden haberi olan bir öğrenci, Afrika ve Amerika kıtalarının kontürlerini ayrı, bağımsız biçimler değil de, dil ile yiv ya da erkek ile dişi gibi birbirine uygun görür. İki kütle yerine, parçalanmış tek bir kütle görmektedir artık. Kırık bir çömleğin parçaları gibi birbirine aitmiş gibi görülen iki yarımın ayrılma dina-

mikleri, sadece bir çıkarım değil, algı-verisinin hakiki bir bileşenidir.

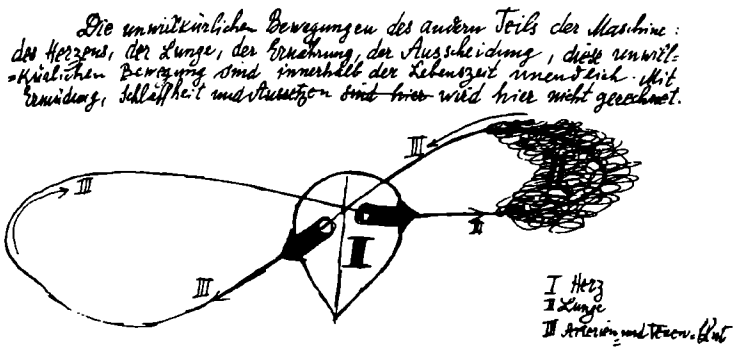
Ne var ki bir problemin algısal çözümü, üzerinde can alıcı düşünme işleminin gerçekleştirildiği imgenin, problem durumunda görülmesini gerektirmez. Hanson'ın varsaydığı gibi, Kopernik'in güneş merkezlilik devrimini gerçekleştirmesi için "ufkun sabit yıldızımızdan aşağıya doğru meylettiğini ya da uzaklaştığını görmesi" gerekmiyordu. Binlerce yıldan beri gökbilimsel gözlemler, dönen küreler ve kabuklara dayalı evren modelleriyle ilişkilendirilmişti ve doğrudan gözlemle "saf şekiller" arasındaki bu ilişkiyi tesis etmek için gerekli görsel dönüşümler algısal çokyönlülüğün alanı içindeydi zaten. Kopernik kendi gündelik deneyiminden tanıdığı bir gözlem olan hareketin göreliliği imgesine dayanmak zorundaydı ve belirleyici yeniden yapılandırma, göreli hareketin etkilerinin gündoğumunda algıladığı şeye değil, evren modeline uygulanmasından oluşuyordu.

Bu vakalarda doğrudan gözlem ve yeniden yapılandırmanın uygulandığı model iki ayrı imge olsa da, algısal açıdan birbirleriyle ilişkiliydiler yine de. İncelenen fenomenin bütün ilgili veçhelerini birleştiren bu süreklilik, anlamak için gereklidir. Elbette, salt çağrışım yoluyla deneyimin bazı parçalarını birleştiren pek çok yararlı ilişki keşfedilebilir ya da öğrenilebilir. İnsan, sonuçları doğuran olaylara dair hiçbir fikri olmadan, kürar bitkisinin kasları gevşettiğini tesadüfen bulabilir ya da termostat düğmesinin sıcaklığı değiştirdiğini öğrenebilir. İnsani yetilerin çoğu ve hatta ilerlemenin bir bölümü, bu tür bağlantılar pratiğinden kaynaklanmaktadır. Ne var ki mekanik şartlanma, zihnin ilgili olguları es geçmesine izin verdiği için, bu durumlar gerçekten üretken düşünmeyi içermez ve kesinlikle üretken düşünmenin bir modeli olarak da iş göremez.

İllüstrasyonlar Nasıl Öğretir?

Zihin, bilimcinin usulüyle çalıştığında, deneyim fenomenleri arasında saklanan tek bir doğru imgeyi arar. Eğitim, temel gözlemin şaşkına çevirici karmaşıklığı ile ilgili imgenin görece basitliği arasındaki gediği kapatmalıdır. Bilimin amacı açısından eğitim tam da, sanat öğretiminde sakınılması gereken şeyi yapmak zorundadır, yani nihai imgenin yeterince basit bir versiyonunu sunmalıdır; öğrenciden gerçek şeyin grift manzarasını kendi başına ayırt etmesi beklenemez.

İnsan kalbinin şeklini ve işleyişini anlamaya çalışan bir öğrenciyi düşünün. Kalbin kıvrık odacıkları, iç içe geçmiş atardamarları ve toplardamarları, simetrik işlevler gören şekillerin ve konumların asimetrisi gözlemcinin duyularını, Laokoon* kümesinin yılanlarını çözmekten daha fazla zorlar. Sonunda öğrencinin bu barok manzaradaki basit ilkeyi görmeyi öğrenmesi gerekir; hatta doğanın basit bir fizyolojik işlevi neden bu kadar eğilip bükülerek yerine getirdiğini anlaması da iyi olur. Fakat bir tür kalıp olarak bir hedef imge verilmezse, öğrencinin önünde bu amaca uzanan yol gereksiz yere çetinleşecektir. Şekil 78, Paul Klee'nin öğrencilerine insan kalbinin işleyişini



Şekil 78

açıklamak için yaptığı bir çizimi göstermektedir. Şekil tamamıyla, radikal olarak temel süreçlerin en basit temsiline indirgenmiştir. Hacim ve yollar, iki boyutlu bir düzlemle sınırlandırılmıştır. İç bölümlerinden yoksun olan odacıklar, simetrik hale getirilmiştir. Aynı şekilde, biri kanı temizlenmesi için akciğerlere gönderip kalbe geri getiren, diğeri ise kanı toplayıp vücuda gönderen ve kalbe geri getiren iki dolaşım sistemi de simetriktir. Klee'nin kimi anatomik özgürlükleri yanıltıcı olabilir; fakat konunun temellerini bir çocuk çiziminin basitliğiyle sunmak için bir ressamın resimsel tahayyülünün özgür-

* Grek mitolojisinde Laokoon, oğullarına saldırıp boğmaya çalışan yılanların arasına girip oğullarını kurtarmaya çalışır, fakat başaramaz, hep birlikte ölürler. (*ç.n.*)

lüğünü kullanmıştır. Öğrenci ilkeyi kavradığında, karmaşık gerçek durumun daha yakın yaklaştırımlarına geçebilir.

Eğitim pratiğinde uygun illüstrasyonlar algısal soyutlama yoluyla öğrenmeye kılavuzluk etmelidir. Bu çoğunlukla büyük bir maharetle yapılır. Örneğin *Scientific American*'ın sayfalarındaki görsel enformasyon hep mükemmeldir. Keza bazı ders kitaplarında da bunun başarıyla uygulandığı görülmektedir. Diğer bazıları ise tasarımcılarının, ticari sanatçının benliğini azdırmaya, ama okurun kafasını karıştırmaya hizmet eden "sanatsal" süslemeler yapmalarına izin verirler. Ya da illüstrasyonlar, öğrencinin zihinsel gelişiminin ve verili konuyla tanışıklığının belli bir evresine denk düşen soyutlama düzeyine yeterince titiz şekilde ayarlanmış olmayabilir. Doktor ve hastayı tam teçhizatlı bir muayene odasında resmederek sülüklerin nasıl uygulanacağını, ya da bir kemik kırığının nasıl tedavi edileceğini gösteren ortaçağlardaki tıp ders kitaplarından bu yana çok fazla ilerleme kaydedilmiştir. Fakat ne ölçüde sadık bir kopyalama yapılacağı ve ne ölçüde basitleştirmeye gidileceğiyle ilgili karar, eğitsel deneyim ve görsel tahayyül gerektirir. Bu karar, tamamen öğretimin soyutlama düzeyine uygun bir karar olmalıdır. Coğrafi bir harita ne kadar ayrıntı içermelidir? Öğrenci görsel karmaşıklığın ne kadarını kavrayabilir?

Öğrencilerden çizim yapmaları istendiğinde, problem özellikle ciddi bir hal almaktadır. Çocuğun serbest sanat çalışmasının hayli basit geometrik şekiller içerdiği gelişim düzeyinde, resim öğretmeni, öğrencilerinin görsel kavrayışın ilk aşamalarında olmasına saygı gösterebilmektedir, ama coğrafya dersinde aynı çocuklar muhtemelen aynı öğretmen tarafından, Amerikan kıtasının kıyı çizgilerini ya da nehirlerin irrasyonel kıvrımlarını –algılanamayacak veya anlaşılamayacak yahut hatırlanamayacak biçimleri– çizmeye zorlanmaktadırlar. Kendisinden mikroskopta gördüğünü kopyalaması istenen bir üniversite öğrencisi de mekanik olarak salt doğruluğu ve düzgünlüğü hedefleyemez. Tesadüfi örnekte neyin önemli olduğuna ve ilgili şekillerden hangilerinin mevcut bulunduğuna karar vermesi gerekir. Dolayısıyla çizimi muhtemelen bir röprodüksiyon olmayacak, az çok etkin şekilde ve zihinsel olarak gördüğü ve anladığı şeyin bir imgesi olacaktır. Zihinsel görme disiplini, sanat stüdyosuyla sınırlı tutulamaz; bu disiplin ancak ve ancak görme duyusu müfre-

dat programının diğer alanlarında köreltilmediği ya da bulanıklaştırılmadığı takdirde başarılı olabilir. Bir körlük okyanusunda görsel okuryazarlık adası kurmaya çalışmak eninde sonunda kendi kendini bozguna uğratacaktır. Görsel düşünme bölünemez niteliktedir.

Yeri gelmişken söyleyeyim, bir yandan bilimlerde ve teknolojide görsel eğitim eksikliğini ve öte yanda sanatçının olgular dünyasını araştırıcı bir zihne görünür kılma yönündeki güzel ve hayati görevi savsaklamasını, hatta küçük görmesini uygarlığımızın çok ciddi bir rahatsızlığı olarak görüyorum – hem de C. P. Snow'un ortaya attığı ve bir zamanlar kamuoyunun ilgisini fazlasıyla çekmiş olan "kültürel bölünme"den daha önemli bir rahatsızlık olarak. Snow, bilimcilerin iyi edebiyat eserleri okumamalarından, yazarlarınsa bilim hakkında hiçbir şey bilmemelerinden şikâyet ediyordu. Muhtemelen böyledir, ama bu şikâyet yüzeyseldir. Öyle görünüyor ki, insan her şeyden biraz bildiğinde değil, bütün zihinsel güçlerini bir bütün olarak, yaptığı her şeye uyguladığında "çok yönlü" biri olur. Snow'un bilimle sanatın "çarpışma noktası"nın "yaratıcı ihtimaller üreteceği" yönündeki iddiası, bilimle sanat arasındaki akrabalığı göz ardı ediyor gibidir. Bir bilimci, Wallace Stevens ya da Samuel Beckett uzmanı olabilir pekâlâ, ne var ki eğitimi, bu yazarların dayandığı algısal tahayyülü kendi mesleki düşünmesi çerçevesinde kullanmasına izin vermeyebilir. Bir ressam, biyoloji ya da fizik üzerine yararlı kitaplar okuyabilir, ama zekâsını resim yaparken kullanmayabilir. Bu yabancılaşmanın, çok daha temel bir doğası vardır.

Öğretimde algısal soyutlamanın daha bilinçli bir biçimde kullanılmasını desteklerken, ampirik gerçeklikle bağlantı korunmazsa soyutlamanın kolayca kopuşa yol açacağı unutulmamalıdır. Bütün düşünürler, basitleştirilmiş inşaları gerçekliğin kendisiymiş gibi ele almaya teşnedir. Gerald Holton meslektaşı fen öğretmenlerine, ortalama ders demonstrasyonunun mecburen ve tanımı gereği titizlikle ayarlanmış, soyutlanmış, basitleştirilmiş, "kuru temizlemeye maruz kalmış" bir vaka olduğunu ısrarla hatırlatır. Mekanik olarak hareketlendirilmiş, üzerinde çelik toplar bulunan bir tepsi... "sınıfa fiili vakaya dair bir ipucu vermeksizin, temel bir fenomeni (Brown hareketini) tartışmanın aracına dönüştüğünde", bu demonstrasyon fiili fenomenin yerine bir benzerini geçirmiş olmaktadır. Fenomen sanki eksiksiz ve bağımsız bir olaymış gibi bağlamından koparılır ve fiili

durumun "pütürlü ve gürültülü kısmı"nı ortadan kaldıran "boş bir arka plan" üzerinde harfi harfine ya da mecazi olarak gösterilir. Sonuçta öğrenci ne fiili olgunun şaşkına çevirici karmaşıklığına hazırlanmış olacak, ne de kendi yolunu açmaya çalışan ve sonuçtan emin olmayan kâşifin heyecanını yaşayacaktır. Gerçek laboratuvarın ya da doğal durumların fotoğrafları ve filmleri bile, işin aslına bakılırsa yerine geçtikleri doğrudan deneyimlerden önemli ölçüde farklıdırlar.

Holton'ın uyarıları, tıpkı sanat gibi bilimin de ancak toplam alanı, doğrudan, ampirik algıdan şekillendirilmiş inşalara doğru yaması ve onlar arasında sürekli değiş tokuşu sürdürmesi halinde iş görebileceğini hatırlatır bize. Nasıl ki birinci elden deneyimi yaşamak tek başına kavrayışın garantisi değilse, göndergelerinden koparılmış, stilize imgeler, stereotipleşmiş kavramlar, istatiksel veriler de şekillerle sürdürülen boş bir oyuna yol açar.

Görsel Eğitim Araçlarına İlişkin Sorunlar

Yardımcı görsel malzemeler denen araçların kullanımı tek başına, görsel düşünmeye yeterince elverişli bir durum yaratmayacaktır. Lawrence K. Frank, sözcüğün anlattığı biçimiyle bu tür yardımların, "görünürde son derece önemli olan sözel iletişimin, geleneksel konuşma ya da yazılı açıklamaların yanında tali olarak görülmelerine" karşı çıkmıştır. "Genellikle görsel eğitim araçları tam olarak illüstrasyonlardır; çünkü sözcükler, iletişimin temel şekli olarak görülür." İncelenecek şeylerin, sadece fotoğraf, çizim, modeller ya da canlı sergiler yoluyla sunumu, konunun derinlikli bir biçimde kavranmasını garantilemez. Modern eğitimcilerin doğrudan deneyimde ısrar etmeleri, geleneksel öğretimin deneyimine aldığı mesafeye verilmiş değerli bir tepkidir kesinlikle. Ama bu, incelenecek nesneleri doğrudan araştırmaya açmaya yetmez. Resimler ve filmler, ancak görsel düşünmenin gereklerini karşılıyorlarsa yardımcı olabilirler. Bu kitapta baştan beri göstermeye çalıştığım algı ve kavrayış birliği, zihinsel anlayışın imgenin alanında gerçekleştiğini ima etmektedir, ama imgenin, ilgili özelliklerin görsel açıdan yorumlanmasını mümkün kılacak şekilde şekillendirilmiş olması koşuluyla. Başka bir yerde bu meseleyi şöyle açıklamıştım:

Görsel eğitim, her resmin bir beyan olduğu öncülüne dayanmalıdır. Resim nesnenin kendisini değil, nesne hakkında bir önermeler kümesi sunar – nesneyi bir önermeler kümesi olarak sunar da diyebiliriz.

Resim, ilgili önermeleri algısal olarak beyan etmeyi başaramazsa, yararsız, anlaşılmaz, kafa karıştırıcıdır; ortada hiç imge olmamasından çok daha kötü bir durumdur bu. Görmenin işini yapabilmesi için şekil ve rengin görülen şeyi nasıl belirlediğini söyleyen görsel algılama kurallarına uyması gerekir. Bu açıdan büyük bir ilerleme kaydedilmiştir; ama hâlâ yapılması gereken çok şey vardır. Birkaç pratik örnekle aydınlatalım bu konuyu.

Çocukların ve diğer öğrencilerin bir ders kitabı illüstrasyonuna, bir filme, bir televizyon programına baktıklarında tam olarak ne gördüklerine dair ne biliyoruz? Yanıt çok önemlidir, çünkü öğrenci göreceği farzedilen şeyi görmüyorsa, öğrenmenin temeli eksik demektir. Bir resmin neye benzediğinden ya da ona kimin bakıyor olduğundan bağımsız olarak temsil ettiği şeyi gösterdiğini varsayma hakkımız var mı? Bu problem, fotoğrafa gelindiğinde çok kolay göz ardı edilmektedir. Fotoğraflar mekanik olarak çekildiğinden doğru olmaları gerekir diye düşünüyoruz rahatlıkla; ve bütün insanlar doğumlarından itibaren dünyaya nasıl bakılacağı pratiği içinde olduklarından canlı gibi görünen resimlerle sorun yaşamazlar diyoruz. Peki ama bu varsayımlar gerçeği yansıtıyor mu?

Film kuramı üzerine ilk kitaplardan birinde Béla Balazs, Sovyet devriminden sonra mülkü elinden alınmış ama en yakın tren istasyonundan yüzlerce mil uzaktaki kendi malikânesinin yöneticisi olarak kalmış Ukraynalı, soylu bir çiftçinin öyküsünü anlatır. Adam on beş yıldır şehre adım atmamıştır. Hayli eğitimli bir entelektüel olarak, gazeteler, dergiler ve kitaplar edinmiştir ve bir de radyosu vardır. Çağdaştır, ama hayatında hiç film izlememiştir. Bir gün Kiev'e gider ve o vesileyle, başrolde Douglas Fairbanks'ın oynadığı ilk filmini görür. Sinemada etrafında oturan çocuklar öyküyü kolayca izlemekte ve çok eğlenmektedirler. Taşralı beyefendi ise büyük bir dikkatle perdeye bakarak oturmakta, büyük bir çaba sarf etmekte ve heyecandan tir tir titremektedir. Daha sonra bir arkadaşı "Filmi nasıl buldun?" diye sorar. "Son derece ilginç," diye yanıtlar adam, "ama filmde ne oluyordu?" Filmi anlayamamıştır.

Gerçek ya da değil, bu hikâye doğru bir noktaya parmak basıyor.

Fotoğrafik resim kavrayışının kesin diye addedilemeyeceğini fazlasıyla kanıtlıyor. Joan ve Louis Forsdale, Eskimoların ve Afrikalı kabile üyelerinin, ilk gördüklerinde bu tür resimleri algılayamadıklarını gösteren örnekler toplamıştır. En uç örneklerde yabancı bir ziyaretçinin gösterdiği bir resim düz bir nesneden başka bir şey değildir. Ya da uzunca bir filmde tanınan tek şey küçük bir ayrıntıdır. Ya da kameranın hareket ederek çektiği bir görüntü kafa karıştırmaktadır, çünkü evler hareket ediyormuş gibi görünmektedir. Batı kültüründe bu engellerin bir kısmı aşılmıştır; diğerleri ise kendi çocuklarımızda farkına varmadan devam etmektedir.

Forsdales'in çalışmalarından birinde aktardığı üzere Afrika yerlilerinin tepkileri, insan zihninin bir resmin dikdörtgen sınırlarını kendiliğinden kabul etmediğini açıkça ortaya koymaktadır. Görsel gerçeklik sınırsızdır; dolayısıyla bir filmde insanların perdenin kenarında gözden kaybolduğu görüldüğünde, izleyiciler onların nasıl ve neden kaybolduklarını bilmek istiyorlardı. Zaman sürekliliğinin kesintiye uğratılması da aynı ölçüde şaşırtıcıdır. Amerikalı bir film yapımcısı, İranlı izleyici kitlesinin bir yakın-çekim ile uzun çekim arasındaki bağlantıyı takip edemediğini görmüştür. Tek başına gösterilen büyük bir gözün ya da ayağın biraz önce gösterilen hayvana ait olduğunu açıklamak için kameranın, geçişi hareket halinde eksiksiz olarak göstermesi gerekmektedir.

Çocuklarımızın çoğu, uzamsal ya da zamansal süreklilikteki bu tür kesintileri kabul etmeyi küçük yaşta öğrenirler – bu problemi tanıdık olmayan koşullarla karşı karşıya kaldıklarında yaşasalar bile. İlk ve orta eğitimdeki öğrencilerin coğrafya haritalarını nasıl kullandıklarıyla ilgili yararlı bir çalışmada Barbara S. Bartz, çocukların bazen haritanın sona erdiği yerde bir ülkenin de sona erdiğini zannettiklerini gözlemişti. Sınır çizgilerinin çoğu kez, yanıltıcı bir tamlık izlenimi verecek şekilde düzgün olduğunu ve resmin kenara kadar dayanmasının, beyaz marjın ima ettiği sonlanmadan daha iyi olabileceğini belirtmişti. Sayfada başka yer olmadığından bölgenin bir kısmını göstermek ya da diyelim ki büyük bir kentin daha ayrıntılı bir görünümünü vermek için haritaların ortalarında ekler kullanılması halinde de yakın-çekim problemi tekrarlanabilecektir.

Açıkçası daha büyük çocuklar bu gibi problemleri daha küçüklere kıyasla daha iyi kontrol ederler ve sosyo-ekonomik farklılıklar da

açıkça ortaya çıkar. Parlak bir çocuk, kalın kafalı bir çocuktan daha iyi olacaktır ve bazı öğretmenler, öğrencilerine bir haritanın nasıl okunacağını öğretme konusunda diğerlerinden daha beceriklidirler. Öğretmenler haritaların olağan görsel dünya görünüşünden farklı olmaları nedeniyle ortaya çıkan problemlerin açıkça farkında olmak ve çocuğun görsel örüntüleri kavrayışına yol gösteren algısal ilkeleri bilmek zorundadırlar. Bir haritanın tasavvur edildiği soyutluk düzeyi, daha önce de ileri sürdüğüm gibi, kullanıcının kavrayış düzeyine göre ayarlanmalıdır. Bartz konuyla ilgili bir örnek olarak harita üzerinde bir santimetreye kaç kilometrenin tekabül ettiğini gösteren grafik ölçeklerin, gereğinden fazla ayrıntılı olmaması gerektiğinden söz eder; bir lise öğrencisi, ilkokul beşinci sınıf öğrencine nazaran daha fazla ayrıntıya ihtiyaç duyar.

Görsel örüntüler çoğu kez kavrayış zorlukları çıkarmaktadır; geçerli algısal ilkelere daha bilinçli şekilde uyulursa bunların bir kısmından sakınmak mümkün olabilir. Örneğin ölçek farklılıklarının göze çarpacak şekilde gösterilmesi gerekir, çünkü görece büyüklük mefhumu, bir şeyin göründüğü kadar büyük olması yönündeki temel inancı engellemektedir. Dolayısıyla farklı ölçekteki iki haritada işgal ettikleri mutlak alanlara bakarak iki ülkenin büyüklüğünü kestirmeye çalışmak sapmalara yol açmaktadır. (Bu noktada devasa büyüklükteki böcekleri ya da minyatür portreleri duvar resimleri kadar büyük gösteren slayt projektörünün amansız felaketini düşünelim bir an için.) Haritacılar yüzyıllardan beridir dünyanın küresel yüzeyinin düz kâğıda aktarımında ortaya çıkan büyüklük ve şekil bozukluklarının farkındadır. Ayrıca ızgara çizgileri büküldüğünde Kuzey ve Güney yönleri de haritanın bütün bölgeleri için aynı değildir, tepede ve altta bükülürler.

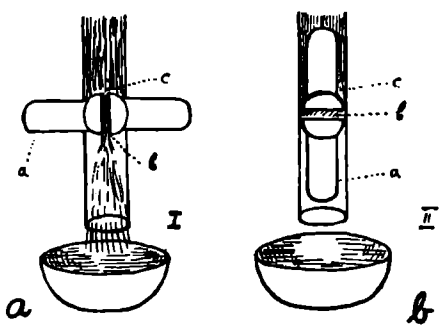
Renk kullanımında da sık sık kaçınılabilecek zorluklar çıkmaktadır. Aslında renkler niteliksel farklıkları göstermektedirler: İspanya mavidir, Fransa yeşil, İtalya sarı. Fakat renk tonları da farklı yükseltileri göstermek için katman-renkleri olarak iş görür. W. H. Nault şöyle diyor:

Örneğin çocukların (yeşilden kahverengiye, maviye gibi) ton değişimini *niteliksel* bir değişimle ilişkilendirdiklerini, değer değişimini (aydınlıktan karanlığa) ise *niceliksel* değişimle, miktarla ya da yoğunlukla ilişkilendirdiklerini gördük. Örneğin pek çok çocuk, açık mavi bölgelerin sığ suları, laci-

vert bölgelerin ise derin suları gösterdiğini söyledi. Ne var ki en derin su kategorisini göstermek için morumsu ya da kırmızımsı bir mavi kullanıldığında, çocukların üçte ikisi bunu daha fazla derinlik değişimiyle ilişkilendirmedi, bunları niteliksel değişim sandılar – adalar, mercan resifleri vb. Renk tonunun, harita yapımında kullanılması zor bir faktör olduğunu gördük. Çocuklar haritaları okumayı öğrenmeden önce bir sürü renk ilişkisini öğrenmiş oluyorlar; kırmızı sıcaktır, mavi soğuk, yeşil çimendir, mavi su, vb. Dolayısıyla haritalarda çoğu kez renkler kendiliğinden yanlış yorumlanıyor.

Böyle bir problem, algısal ilkelerin kuramsal ve pratik olarak ele alınmasına aşina sanatçıların, tasarımcıların ve psikologların yardımını gerektirir.

Haritalar için geçerli olan şey, aynı ölçüde ders kitapları, modeller, grafikler, filmler ve benzerlerindeki her tür görsel sunum için de geçerlidir. İnsanların kendileri için yapılmış bu imgelerde neler gördüklerine dair özenli incelemeler yapılması gerekiyor. Bu arada şunu da söyleyeyim: Genellikle teknik ayrıntıların bol olduğu, işitsel-görsel malzemelere dair elkitapları, bu temel problemleri resimlerin derli toplu, doğal ve basit olması gerektiği yönündeki formalite icabı öneriyle baştan savma eğilimindedir.



Şekil 79

Hâlâ büyük ölçüde farkına varılmamış olan bu görsel kara cahilliği tek bir örnekle gösterebiliriz. Bütün yaşamı boyunca algısal problemlerle ilgilenmiş olan çocuk psikoloğu Jean Piaget, çocukların kavrayışını test etmek için Şekil 79'u kullanmıştı. Çocuklar bir musluğun nasıl çalıştığını anlıyorlar mı acaba? Musluğun kulbu ya-

tay olarak çevrildiğinde kanal açılır ve suyun akması sağlanır; aksi takdirde kanal kapalıdır. Çocuğun performansı büyük ölçüde, çizimin bir musluk olduğunun anlaşılıp anlaşılmamasına ve ilgili veçhelerin doğru olarak gösterilip gösterilmemesine bağlı olacaktır. Şekil 79*a*'daki haç biçimli nesne bir musluk mudur? Silindirik olmaktan ziyade yassı olan boru uzamda asılıdır. Üst tarafta devam etmemektedir ve hiçbir yerden su almamaktadır. Taramalar, oyuğu dolduran sıvıyı göstermez ve kanal anlamına gelen koyu çizgiyle neredeyse hiçbir ilgileri yoktur. Kanal, kulbun arkasında olmak yerine önünde yer almaktadır ve kulp borunun önünde değildir. Şekil 79*b*, bir borunun dışındaki dikey bir kulbu mu yoksa bir dikdörtgen ya da muhtemelen bir tüp tarafından yutulmuş bir tür şamandırayı mı gösteriyor? Yıllardır vasat ders kitabı illüstrasyonlarına, posta sipariş kataloglarına ve görsel bakımdan yetersiz başka malzemelere maruz kalarak bunlara bağışıklık kazanmış ve uyarılmış bir kişinin, özellikle sözel bir açıklama yardımıyla bu çizimlerin anlamını sökebileceğini inkâr etmiyorum. Ama bu testten geçen bir çocuğun, çizimin yardımı sayesinde değil, çizime rağmen bu testi geçtiğine kuşku yoktur; çocuğun başarısız olması da bir musluğun nasıl çalıştığını anlamadığını göstermez. Sadece görsel bir tuzaktan kendisini kurtaramamış olduğu anlamına gelir.

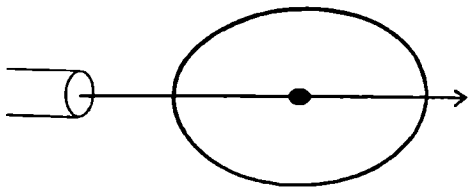
İşleve Odaklanma

Bu türden yetersiz resimlere, her soyutlama düzeyinde rastlanabilir. Çizimler çok daha fazla gerçekçi olabilir ve buna rağmen fiziksel durumun ilgili özelliklerini göstermeye uygun olmayabilirler. Canlı gibi olmadıklarından ya da ayrıntıdan yoksun olduklarından dolayı değil, müphem ve yanıltıcı olmalarından dolayı başarısız olurlar. Leonardo da Vinci'nin anatomi çizimleri sadece, gördüğü şeyi çizecek sanatsal yeteneğe sahip olmasından ötürü değil, insan bedeninin her parçasını meslektaşı bir mucidin tasarladığı bir düzenek olarak gördüğü için olağanüstü başarılıdır. Her kası, kemiği ya da kirişi, amacına uygun şekilde şekillendirilmiş olarak görmüş ve bir alet olarak göstermiştir. İşlevsel bağlantıları göstermek için uzamsal ilişkileri kullanmıştır. Elbette teknolojik çizimleri için de aynı şey geçerlidir.

Emanuel Winternitz, Leonardo'nun analojiler ya da paralelliklerle ilgisine dair olağanüstü örnekler keşfetmişti. Çizimlerinden birinde, "omurgaya bağlanmış kirişler ve kaslardan oluşan bir şema görülüyordu. Leonardo kasları tüm genişlikleriyle çizmez, omurgayı stabilize etme işlevlerini açıkça göstermek için onları ince şeritler halinde betimler. Sayfadaki yorumlarında omurga ve şeritlerini, bir geminin direği ve istralyalarıyla karşılaştırır." Leonardo nefesli çalgılarda, insan elinin ulaşamayacağı kadar birbirinden uzakta bulunan parmak deliklerini tellerle kontrol edebilmek için bir alet icat etmişti. Winternitz, Leonardo'nun bu fikri insan elinde, parmak uçlarının uzaktan kontrol edilmesini mümkün kılan kirişlerden aldığını öne sürüyor.

Leonardo, birbirinden çok uzak mekanizmalar arasında benzerlikler bulabiliyordu, çünkü nesnelerde gördüğü şey, onların "işlevsel değeri"ydi. Bu terimi psikolojiye sokan Karl Duncker, üretken düşünmenin, özsel ilkeler ile rastlantısal cisimleşme arasında ayrım yaptığını göstermiştir. Örneğin şu problemle deney yapmıştır:

Ameliyat edilemeyecek bir mide tümörü taşıyan bir insanı ve yeterli yoğunlukta uygulandığında organik dokuları tahrip eden ışınları düşünelim. Hangi yöntemle onu bu ışınlar sayesinde tümörden kurtarabiliriz ve aynı zamanda da tümörü çevreleyen sağlıklı dokunun zarar görmesini önleyebiliriz?



Şekil 80

Bu probleme bir ilk yaklaşıklığı Şekil 80'i verdi. Şema bir çocuk çiziminin basitliğiyle esasları betimlemektedir: Işınların ulaştığı beden içindeki hedef. Çözüm önce hayli soyut bir düzeyde aranabilir: Işınların bedene zarar vermeden geçebilecekleri bir delik kullan! Bu çözüm ikinci aşamaya, yani bu tür bir delik için beden anatomisinin araştırılmasına yol açar. Duncker bu yaklaşımı "yukarıdan" diye nitelemektedir. Ayrıca çözümü verecek bir şeye rastlamak umuduyla

anatomik açıdan verili olanın dökümünden hareket edip, "aşağıdan yukarıya doğru" da ilerlenebilir. Her iki yaklaşımın etkileşimi, başarılı düşünmenin karakteristiğidir ve tabii burada daha önce söz ettiğimiz öğrenme materyalinin iki kutupsal düzeyine tekabül etmektedirler: İlkenin son derece soyut biçimde sunulması ve gerçek hayattaki durumun karmaşıklığı.

Ne var ki her iki düzeyde de gözlemcinin dikkati, nesnede cisimleşmiş işlevsel değer konusunda eğitilmelidir. Duncker, yararlı bir aletin şekli, şeklin hizmet ettiği ilke tam olarak anlaşılmaksızın, belli belirsiz hatırlandığında ortaya çıkan budalaca hataları göstermektedir. Öte yandan mucitler, Leonardo çizimlerinin gösterdiği gibi, işlevsel değerle ilgilenirler. Tasarımcıların da tahayyüllerinin nerede özgür olduğunu ve nerede sınırlandığını anlamak için ilkeyle cisimleşme arasındaki farktan haberdar olmaları gerekmektedir. Tasarımcı David Pye işlevin, biçim alanını sınırlamakla birlikte biçim dayatmadığını inandırıcı şekilde göstermiştir. Bir tekerlek, kare şeklinde olamaz, ama diskin sayısız çeşitlemesine izin verir. Bir kama yüzlerce şekil, büyüklük, boyut alabilir, bir toplu iğne, bir çubuk, bir kanca, bir fincan da; çünkü bir işlev, bir biçimi değil, bir biçim tipini gerektiren bir ilkedir.

Sonunda

Söylediklerim fazlasıyla kuramsal gelebilir. Ama doğru olmaları halinde, bir eğitimcinin sürekli aklında tutması gereken ilkeleri kapsamaktadır. Yardımcı görsel araçlar öğretisine sahte bir bağlılık göstermek yeterli değildir; karanlıkta birkaç dakikalık eğlence sunmak için az çok çekinerek sinema makinasını çalıştırmak da yeterli değildir. Bence gerekli olan, eğitimcilerin mesleğe hazırlığın zorunlu bir parçası olarak sistematik bir görsel duyarlılık eğitimi almasıdır. Ne demek istediğini yeterince anlatan bir resim ile anlatamayan bir resim arasındaki fark, algısal biçime karşı doğal tepkileri bastırılmamış, tersine geliştirilmiş herkes tarafından görülebilir.

Görsel eğitimin deneysel ve kuramsal temeli psikolojide geliştiriliyor. Pratik deneyim en iyi şekilde sanat çalışmalarından sağlanıyor. Ne var ki algısal duyarlılığı sanatsal ya da estetik olarak etiketlendirmek yerinde bir strateji değildir, çünkü bu, algısal duyarlılığı

uzmanların yetenekleri ve amaçlarına tahsis edilmiş, ayrıcalıklı bir alana taşımak demektir. Görsel düşünme daha çok görsel şekilleri, varoluşumuzun temelini oluşturan kuvvet örüntüleri –zihinlerin, bedenlerin ya da makinaların işlemesi, toplumların ya da fikirlerin yapısı– imgeleri olarak görme yeteneğini gerektirir.

Sanat, kabul görmeden kaldığında en iyi şekilde iş görür. Sanat, şekillerin, nesnelerin ve olayların, kendi doğalarını sergileyerek, insanın kendini tanımasını sağlayan o daha derin ve daha basit güçleri uyandırabileceğini ileri sürer. Sanat, gördüğümüz şeyle düşündüğümüz için kazandığımız ödüllerden biridir.

—

Notlar

(Parantez içindeki sayılar, ilgili kitabın bibliyografyadaki sıra numarasını göstermektedir.)

1. İlk Kımıldanışlar

Schopenhauer (257) 1. kitap, 10, paragraf.

Düşünme'den Koparılmış Algı, s. 16-8

Baumgarten (18). Ayrıca Croce'de (45) estetik tarihiyle ilgili 4. bölüme bakınız.
Liberal ve Mekanik Sanatlar: Leonardo (176), s. 12.
Platon'un müzikle ilgili görüşleri: *Devlet* 530.

Güvenilmez Duyular, s. 18-21

Altın buzağı: "Exodus" (Göç) 32.
İlkel düşünme biçimleri: Lévy-Bruhl (181) 6. ve 7. bölümler.
Taoculuk: Waley (287) s. 55, 58.
Parmenides'in akıl yürütmeyle ilgili görüşleri: Kirk ve Raven (145) 6. fragman, s. 271.
Herakleitos: Kirk ve Raven (145) 88. fragman, s. 189.
Demokritos: Kirk ve Raven (145) 125. fragman, s. 424.

İki Zihinli Platon, s. 21-3

Platon'un mantıksal işlemlerle ilgili düşünceleri: Cornford (42), s. 267; *Phaidrus* 265.
Platon'un gerçekliğin algılanmasıyla ilgili düşünceleri: Devlet 515.
Platon'un anımsama (*anamnesis*) ile ilgili düşünceleri: *Meno* 81.
Platon'un gözleri hakikate dikmekle ilgili düşünceleri: *Phaidrus* 247, *Phaido* 99.
Platon'un doğru görüyle ilgili düşünceleri: Devlet 508 ve 510.

Aşağıdan ve Yukarıdan Aristoteles, s. 23-7

Aristoteles'in hayvanlarda sistematikleştirmeyle ilgili düşünceleri: *Posterior Analytics* 100a.
Aristoteles'in tümevarımla ilgili düşünceleri: *Prior Analytics* 68b.

Platoncu cinsler: Cornford (42) s. 269.
Aristoteles'in "böyle"nin algılanmasıyla ilgili düşünceleri: *Post. An.* 87b.
Tasım ve *petitio principii*: Cohen ve Nagel (38) s. 177-181.
Aristoteles'in tümellerle ilgili düşünceleri: *On Interpretation* 17a ve *Metaphysics* 981a; ayrıca bkz. *Post. An.* 88a.
Aristoteles'in imgelerle düşünmekle ilgili düşünceleri: On the Soul 431a.

2. Algıda Zekâ - I

Sınırlanmış Algı, s. 30-2

Helmholtz: (11) III. bölüm, 26. paragraf; ayrıca bkz. (112), "Recent Progress in the Theory of Vision".

Uzakta Olanı Araştırmak, s. 32

Piaget: (229) s. 14.
Jonas: (137) s. 147.

Duyular Değişir, s. 33-4

Duyusal yoksunluk: Heron (117).

Görme Seçicidir, s. 35-9

Seçici görme: Arnheim'dan alıntı (3) s. 28; (karton kapak basım, s. 33).
Boethius: Strunk'tan alıntı (268) s. 80.
Leonardo da Vinci: (175) I. cilt, s. 250.
Görmede doygunluk: Pritchard (240); ayrıca bkz. Arnheim, "Contemplation and Creativity" (9) s. 292-301; Woodworth ve Schlosberg (309) s. 270, 559.
Kurbağalarda görme: Lettvin (178), Muntz (204) ve Pfeiffer (221).
Görsel kontrol düğmeleri: Lorenz (185) ve Tinbergen (276).

Hedefe Sabitlenme Bir Sorunu Çözer, s. 40-2

Sabitlenmenin mekanizması: Koffka (155) 3. bölüm, 5. paragraf; ayrıca bkz. Sherrington (263) 7. bölüm, s. 187.
Köhler'in zekâ ile ilgili düşünceleri: (153) s. 3.
James'in dikkat ile ilgili düşünceleri: (135) 11. bölüm, özellikle de s. 438.

Derinliği Ayrımsama, s. 42-3

Şekil algısına dair ilk kuramlar: Held (110).

Şekiller Kavramlardır, s. 43-5

Görsel kavramlar: Arnheim (3) 2. bölüm.

Algı Zaman Alır, s. 46-8

Gestalt oluşumunun aşamaları: Flavell (67), Hausmann (105), Sander (251), Ehrenfels (60).

Şekil algısının değişkenliği: Hebb (107) s. 29.

Makinalar Şekilleri Nasıl Okur?, s. 48-50

Makinaların örüntüleri tanıması: Deutsch (52), Selfridge ve Neisser (261) ve Uhr (282).

Eksik Olanı Tamamlama, s. 50-2

Saydamlık: Arnheim (3) s. 250: (karton kapak basım, s. 298).

3. Algıda Zekâ - II

Bağlamı Çekip Çıkarmak, s. 53-6

Helmholtz'un kuramları: *Treatise on Physiological Optics* (111) 3. cilt, § 26, § 33; ayrıca (112) görme ile ilgili dersleri.

Oldukları Haliyle Parlaklık ve Şekil, s. 56-9

Parlaklık sabitliği: Woodworth ve Schlosberg (309) 15. bölüm.
Mesafe algısı: Gilinsky (88).
Büyüklük sabitliği: Gibson (86) 9. bölüm; Koffka (156) 7. bölüm, s. 305; Ittelson (131).

Üç Tavır, s. 59-62

Etkileşim modelleri: Arnheim (5).

Bağlamı Korumak, s. 62-4

Badt: (15) s. 101.

Şeklin Soyutlanması, s. 64-9

Geometrik dönüşümler: Courant (43) s. 42.
Gurwitsch: (98) s. 165 vd.; Wertheimer'ın "iyi şekilde sürdürme"yle ilgili düşünceleri (301).
Kinetik derinlik etkisi: Wallach ve O'Connell (289).
Basitlik ilkesi: Arnheim (3) s. 209 vd. (karton kapak basım, s. 252 vd.)
Hogarth: (121) Giriş.

Kalıcılık ve Değişim, s. 69-70

Windelband: (304) I. bölüm: Greklerin felsefesi, § 4 ve § 6.

4. Parçaları Birleştirmek

İlişkiler Yapıya Bağlıdır, s. 71-7

Çağrışım ve gestalt: Asch (14) ve Köhler (154).
Picasso: Gilot (90) s. 120.

Palladio: Venedik'teki Il Redentore kilisesi 1592'de kutsanmıştır.
Gömülü figürler: İlk Gottschaldt'ın gerçekleştirdiği deneyler (9), I. bölüm.
Kuşlarda örüntüleri görme: Hertz (118).
Şempanzeler: Köhler (153) s. 104.
Michotte: (195) s. 97, 211.

Eşleştirme Eşleri Etkiler, s. 77-82

Haiku: Henderson (114)
Tabloların eşleştirilmesi: Sarah Lawrence College'da 1966'da yapılmış, yayımlanmamış lisans çalışması.
Metafor: Arnheim (1)
Levertov: *To the Reader* (179) s. VII.
Goethe'nin renkle ilgili düşünceleri: (92) ekteki aforizmalar, s. 653.
Figürsel art-etki: Köhler ve Wallach (152) şekiller 2 ve 24; algıyla ilgili yorumlama bana aittir. Ayrıca bkz. Ganz (78).
Aristophanes: Platon'un *Symposium*'u 189-193.
Bambu kamışlar: Köhler (153) s. 127.

Algı Ayrım Gözetir, s. 82-3

Figür ve zemin: Klüver'in maymunlarla deneyleri (150) s. 316.
Çocukların tepkileri: Şekle ve renge, Landreth (166) s. 245; görsel örüntülere, Fantz (65).

Algı Karşılaştırır, s. 83-7

Fareler ve uzamsal yönler: Hebb (108) s. 27.
Lashley: Soyutlama üzerine alıntı (171); fareler ve dairelerle yapılan deneyler (170); maymunların renkli dairelere tepkileriyle ilgili alıntı, Lashley ve Wade (172) s. 82.

Benzerlikleri Görmek, s. 87-9

Şempanzeler ve üçgenler: Hebb (108) s. 29.
Uzamsal yönlenme: Arnheim (3) 3. bölüm; Teuber (271) s. 1612; Landreth (166) s. 243; Ghent (84); Köhler (151) s. 15-19.
Ahtapot: Teuber'de alıntı (271).

Zihin Karşısında Bilgisayar, s. 89-97

Yapay zekâ: Minsky (198). 10. ve 11. şekiller yazarın izniyle alınmıştır.
Thorndike: (274) ve (273).
Basitliğin niceliği: Hochberg ve McAlister (119).

5. Şimdideki Geçmiş

Algısal hazırlık: Bruner (28).
Metzger: (192) s. 694.

Belleği Etkileyen Kuvvetler, s. 99-102

Biçim belleği: Woodworth (309), 1938 basımı; Koffka (156) s. 493 vd.
Eksik daireyle yapılan deneyler: Hebb ve Foord (106).
Harita çizimleri; Sarah Lawrence College öğrencileriyle yapılan yayımlanmamış deneyler.
Akışkan ortam: Lewin (183) s. 160, 196.

Tamamlanan Algılar, s. 102-6

Algısal tamamlayıcı: Michotte vd. (194); Tichener'ın bağlı imgeler üzerine düşünceleri (277) s. 75, 87.
Hemianopsia: Koffka (156) s. 146; Teuber (271) s. 1616 vd.
Piaget: Gözden kaybolmayla ilgili deneyler (223); ayrıca bkz. (225) 1. bölüm.

İçeriyi Görmek, s. 106-7

Sechehaye: (259) s. 3 ve 25.

Görülebilir Boşluklar, s. 107-8

Giacometti: Lord (184) s. 60.
Dreyer: Kracauer (161) s. 90.
Van den Berg: (284) s. 28.
Eylemdeki şeyler: Werner (294) 2. bölüm.

Tanıma, s. 109-15

Chaplin: *Altına Hücum* (*The Gold Rush*) 1925 tarihlidir.
Önalgı: James (135) s. 442 vd.
Beklenti etkisi: James (135) s. 429; Gottschaldt (96) 2. bölüm; Bruner ve Minturn (29).
Roger Price: (239)
Mantegna: Judith ve Holofernes. Ulusal Sanat Galerisi, Washington, D.C.

6. Düşünce İmgeleri

İç tasarım: Panofsky (214) s. 32, 46 vd.

Zihinsel İmgeler Neye Benzer?, s. 117-9

Aristoteles: *On Memory and Reminiscence*, 449b.
John Locke: *An Essay Concerning Human Understanding*, Giriş, 8. kısım ve 4. kitap, 7. bölüm, 9. kısım.
Holt: (123)

İmgeler Olmadan Düşünülebilir mi?, s. 119-22

İmgesiz düşünce: Mandler ve Mandler (187), 4. kısım.
Woodworth: (311) s. 74, 106.

Piaget: (227)
Titchener: (278) s. 187.

Tikel ve Cinssel İmgeler, s. 122-7

Grekçe *eidola*: Kirk ve Raven (145) s. 422.
Eidetik: Jaensch (133); Riekel'in yazdığı bölüm, Saupe'de (253); ayrıca bkz. Klüver (149).
Penfield: (219) 3. bölüm.
Berkeley: *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*, Giriş, 10. kısım ve 1. bölüm, 10. kısım.
Koffka: (158)
Amodal tamamlayıcılar: Michotte vd. (194).
Binet: (21) s. 138 vd.
Rüyalar: Hall (101).

Görsel İmalar ve Ani Pırıltılar, s. 127-31

Titchener: (278) s. 13, 21.

Bir İmge Ne Kadar Soyut Olabilir?, s. 131-6

Galton: (76).
Silberer: (264).
Darwin'in ifade ile ilgili düşünceleri: (47).
The Blue Rider: Selz (262), 16. ve 17. bölümler.
Ribot: (244).

7. Kavramlar Şekil Almaya Başlıyor

Soyut Jestler, s. 138-9

Efron'un jestlerle ilgili çalışmaları (58).

Çizimlerle Yapılan Deneyler, s. 141-51

Kopyalarının daha açık görülebilmesi için kurşunkalemle yapılan bazı çizimlerin üzerinden mürekkeple geçildi. Bu işlem orijinal çizgilerin niteliğini biraz değiştirse de, şekiller hiç değişmeden korundu.

Görülebilir Eylem Halinde Düşünme, s. 151-6

Picasso'nun *Guernica*'sında yaratıcı süreç: Arnheim (6).

8. Resimler, Simgeler ve Göstergeler

İmgelerin Üç İşlevi, s. 157-62

Simgeler ve göstergeler: Bkz. örneğin Langer (168).
Trafik işaretleri: Krampen (163).

Lorenz'in görsel kontrol düğmeleriyle ilgili düşünceleri: (185).
Sterne'in çizimi: *Tristram Shandy*, 6. kitap, 40. bölüm.

İmgeler ve İşlevlerine Uygunlukları, s. 162-6

Courbet: Hofmann (120), s. 11 vd.
Magritte: *The Wind and the Song* (1928/29) özel bir koleksiyonda bulunmaktadır.
Picasso: *Bull's Head*, Paris'te 1943'te yapılmıştır.
Krampen, (163).
Modley: Kepes (143) 6. cilt, s. 108-125.
Ticari marka tasarımı: Doblin (54).

Fikirlerle Etkileşen Deneyim, s. 171-3

Goethe: *Zur Farbenlehre*, renk kuramının tarihiyle ilgili bölüm, on yedinci yüzyıl hakkındaki altbölüm.
Hegel: *Aesthetik*, 2. kısım, 1. bölüm: "Die symbolische Kuntsform."
Picasso'nun *La Vie*'si: Boeck ve Sabartés (23) s. 124.
Fry'ın Pfister'le ilgili düşünceleri: (74).
Pfister: (222); ayrıca bkz. Kramer (162).
Freud'un hayallerle ilgili düşünceleri: (72).

9. Soyutlama Ne Değildir?

Zararlı Bir İkilik, s. 177-80

Locke'un soyutlamayla ilgili düşünceleri: *An Essay Concerning Human Understanding*, 2. kitap, 11. kısım, 9. bölüm.
Pellet: (218) s. 9, 60.
Hume'un Berkeley'le ilgili düşünceleri: *A Treatise of Human Nature*, 1. kısım, 7. bölüm.
Berkeley'nin tümellerle ilgili düşünceleri: *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*, Giriş, 15. kısım.
Mantığa giriş: Cohen (39) s. 103, 107; ayrıca bkz. Cohen ve Nagel (38), 18. bölüm, 5. kısım.

Soyutlama Genellemeye mi Dayanıyor?, s. 180-7

Locke'un genellemeyle ilgili düşünceleri: *A.g.e.*, 1. kitap, 1. kısım, 15. bölüm ve 2. kitap, 32. kısım, 6. bölüm.
James'in çözülmeyle ilgili düşünceleri: (135), 1. cilt, s. 506.
Inhelder ve Piaget: (130) Sonuçlar, s. 284.
Bergson: (20) 3. bölüm.
Laporte: (169) s. 117.
Langer'in asli soyutlamayla ilgili düşünceleri: (167).
Medawar: Edge'de (56) s. 8.

Önce Genellik Gelir, s. 187-93

Pavlov: (217) 2. ders, s. 20.
Lashley ve Wade: (172) s. 81 vd.
Piaget: (225) 1. bölüm, § 6
Teale'ın işaretler hakkında anlattıkları: (270) s. 214.
Boas: Hymes'da (129) s. 121.
James'in kafa karışıklığıyla ilgili düşünceleri: (135) 1. cilt, s. 488.
Gesell ve Ilg: (81) 2. bölüm, § 1.
Piaget'nin *syncretism*'le ilgili düşünceleri: (228) 4. bölüm ve § 1.
Bulanık uyarılar: Koffka (156) s. 493-505.
Aquinas: Gessner'den alıntı (82).
Bouissou: (25) s. 45, 96.
Genellemenin önceliği: Brown (27) 8. bölüm.

Soyutlamaya Karşı Örnekleme, s. 193-6

Boethius: Gessner'den alıntı (82).
Kouwenhoven: (160).

10. Soyutlama Nedir?

Wertheimer: (299); ayrıca karşılaştırınız Asch (12) ve (11).
Jonas: (136).
Spinoza: *On the Correction of the Understanding*, § 95.
Asch'ın kişilik ile ilgili düşünceleri: (11).

Tipler ve Kapsayıcılar, s. 198-202

Kretschmer'in tiplerle ilgili düşünceleri: (165).
Galton'ın bileşik fotoğraflarla ilgili düşünceleri: (76).
Seiffert: (260).
Hempel ve Oppenheim: (113).

Statik ve Dinamik Kavramlar, s. 202-6

Locke: *Essay*, 3. kitap, 3. kısım, 10. bölüm.
Galton'ın ortalamalarla ilgili düşünceleri: (77), s. 62.
Aristoteles: *On Memory and Reminiscence*, 450a.
Berkeley'nin üçgenler hakkındaki sözleri: *Treatise*, Giriş, 16. kesim.
Poncelet: (234) Giriş, s. xiv. Rakamlar bana aittir.

En Önemli Noktalar Olarak Kavramlar, s. 206-10

Prägnanztufen: Wertheimer (301).
Rausch: (243) s. 906 vd.
Schopenhauer'ın su hakkındaki sözleri: (257) 3. kitap, § 51.
Ivins'in Grek geometrisi hakkındaki düşünceleri: (132).

11. Ayakların Yere Basması

Geri Çekilme Olarak Soyutlama, s. 213-6

Soyutlama ve empati: Worringer (313); Arnheim (2).
Goldstein ve Scheerer: (94).
Cameron: Hunt'ta (127), 29. bölüm, s. 904.
Pikas: (232) s. 39.

İlke Çıkartma, s. 216-9

Valéry: (283).
Wittgenstein (308) s. 219.

Tabiata Aykırılık, s. 219-25

Duncker: (55) s. 108.
Goldstein ve Scheerer: Hazırladıkları şekil (Şekil 18) dört yerine beş kare içerdiği için bu hatayı şekli kitaba alırken düzelttim.
Nijeryalı çocuklar: Jahoda (134).
Goldstein ve Scheerer hakkında: Brown (27) s. 287 vd.

Sınıflandırma Aşkı, s. 225-8

Wechsler-Bellevue testi: (292).
Locke'un soyut vecizelerle ilgili düşünceleri: *Essay*, 1. kitap, 1. kısım, 27. bölüm.

Deneyimle Temasta Olmak, s. 228-34

Riessman: (245) s. 69.
Deutsch: (53) Passow'da (215).
İki öğrenci tipi: Arnheim (8) s. 86.
Yetenekli çocuklar: Torrance (280), Getzels ve Jackson (83).

12. Saf Şekillerle Düşünmek

Sayılar Hayatı Yansıtır, s. 235-8

Wertheimer: (298).
Eğitim Araştırma Komisyonu: (57).
Küme kuramı hakkında: Deans (49).
Prévert'in şiiri: (238) s. 243.

Algılanan Nicelikler, s. 238-40

Piaget: (224) 4. bölüm.
Heidegger: (109) s. 70 vd.
Leporello'nun envanteri: "İtalya'da 640, Almanya'da 231, Fransa'da 100, Türkiye'de 91; ama İspanya'da 1003 tane."
Melek lejyonları: Matta 26:53.

Görünür Şekiller Olarak Sayılar, s. 240-4

Francesco Sizi: Panofsky (213) s. 11.
Orduda aritmetik: Ginzberg ve Bray (91) s. 71.
Marguerite Lehr: Stern'de (267).
Illinois Projesi: Deans (49) s. 57.
Stanford Projesi: Deans (49) s. 74.
Cuisenaire çubukları: Cuisenaire ve Gattegno (46) ve Gattegno (79, 80).

Anlamsız Şekiller Sorun Yaratır, s. 244-9

Stern: (267).
Montessori: (201), 19. bölüm.
Platon: Meno, 82.
Gattegno: (79) s. VIII.
Rousseau: *Confessions*, 6. kitap.

Kanıt Gerektirmeyen Geometri, s. 249-52

Schopenhauer: (257) 1. kitap, § 15.
Grek geometrisi: Hankel (103) s. 205 vd.
Hint kanıtı: Hankel (103) s. 207.
Brecht: *Leben des Galilei*, 3. sahne: "Das Denken gehört zu den grössten Vergnügungen der menschlichen Rasse."

13. Sözcüklerin Yeri

İnsan Sözcüklerle Düşünebilir mi?, s. 254-6

Sapir: (252) s. 15.
Brown'ın hayvanlarda düşünmeyle ilgili düşünceleri: (27) s. 268.
Wittgenstein (308), 1. kısım, no. 650.

İmgeler Olarak Sözcükler, s. 256-9

Kant: *Kritik der reinen Vernunft*, giriş, 4. kesim.

Sözcükler Algı-Verilerine İşaret Eder, s. 259-61

Asch'ın metafor hakkındaki düşünceleri: (13).
Whorf: (302) s. 146.

Sezgisel ve Zihinsel Bilme Yetisi, s. 261-6

Sinoptik düşünme: Klafki (146) s. 36.
Von Haller: (102) 2. cilt, s. 130: Hanson (104) s. 69. (Hanson'ın alıntısında unutulmuş olan *possint* sözcüğünü ekledim.)
Dil: Herder (116).
Cassirer: (34) s. 27; ayrıca bkz. (35), 3. cilt, s. 15.

Whorf: (302) s. 213, 240.
Meleyen kuzu miti: Arnheim (9) s. 136-150.

Sözcükler İmgeler İçin Ne Yapar, s. 266-8

Kategoriler olarak sözcükler: Brown (27) s. 205 vd. ve Wallach (290).
Platon: *Cratylus* 398.
Wittgenstein: (307) s. 7.

Mantıksal Bağlantı İmgeleri, s. 268-70

Freud: (73) 6. bölüm, kesim c.
Raphael: *The School of Athens* ve *Parnassus* (1508-11) Vatikan'da Stanza della Segnatura'dadır.
Michotte: (195).

Fazlaca Önemsenen Dil, s. 270-4

Sapir: (252) s. 15.
Humboldt: "Ueber die Kawi-Sprache auf der Insel Java", Giriş, 9. parag., s. 74.
Lee: (173) s. 105.
Mauss: (190) s. 125.
Whorf: Yanlış düşünme hakkında (302) s. 135.
Deese: (50).
Sarris: Werner'den alıntı (294), s. 61.
Langer: (168) 5. bölüm.
Sapir: Bir kavramın doğuşu hakkında (252) s. 17.
Lenneberg: (174) s. 334.

Çizgiselliğin Etkisi, s. 274-9

Langer: (168) 4. bölüm, s. 80.
Lessing: (177) özellikle de 16. bölüm.
G. Chr. Lichtenberg: *Briefe aus England,* Heinrich Christian Boie'ye mektup, 1 Ekim 1775.
Camus: *La femme adultére* (31).
Radyo oyunlarında çizgisellik: Arnheim (7) 7. bölüm.
Üçüncü Sınıf Araba: Honoré Daumier'nin *Un wagon de troisieme classe* başlıklı tablosu (1862), New York'ta Metropolitan Sanat Müzesi'ndedir.
Dylan Thomas: (272) s. 65.

Sözel Kavramlar ve Resimsel Kavramlar, s. 279-82

Sapir: (252) s. 11.
Brown'ın Titchener hakkında görüşleri: (27) s. 90 vd.
Deese: (50) s. 649.
Dubuffet: *The Cow with the Subtile Nose* (1954) New York'ta Modern Sanat Müzesi'ndedir.

14. Sanat ve Düşünce

Paul Klee: "Ich schaffe pour ne pas pleurer, das ist der letzte und erste Grund" (1905). Grohmann'da (97) s. 433.

Çocukların Çizimlerinde Düşünme, s. 284-90

Çocukların çizimleri: Burada sunulan malzemenin bir bölümü ilk kez Arnheim'da (10) yayımlanmıştır ve burada da New York'tan George Braziller'in izniyle kullanılmıştır.
Temsili kavramlar: Bakınız Arnheim (3) 4. bölüm.

Kişisel Problemlerin Çözümü, s. 290-3

Avrupalı çocuk: Bu örnek, Judith Bernstein'ın lisans ödevinden alınmıştır.
Naumburg: (209, 210).

Bilişsel İşlemler, s. 293-8

Etkileşim: Arnheim (5).
Sapir: (252) s. 123.
Schlauch: (256) s. 147.

Görsel Sanatta Soyut Örüntüler, s. 298-304

İsa Emmaus'ta: Luka İncili 24: 28-31.

15. Kuram İçin Modeller

Poincaré: (233) s. 129.

Kozmolojik Şekiller, s. 305-11

Homerik okyanus: Rüstow (250).
Anaksimendros: Kirk ve Raven (145) s. 134.
Cornford: Munitz (203) s. 26.
Babil'den Yaradılış: Jacobsen, Munitz'de (203) s. 11.
Aristoteles: Munitz (203) s. 93.
Galileo ve dairesel şekil: Panofsky (213) s. 20 vd.
Newton'ın mektubu: Munitz'de (203) s. 215.
Michotte: (195).
Hume: *Treatise*, 1. kitap, 3. bölüm, 6. kesim.

Görünür Olmayan Görünür Kılınır, s. 311-3

Küre imgesi: Sunulan malzemenin büyük bölümü Mahnke'den alınmıştır (186).
Scheffler: Angelus Silesius: *Cherubinischer Wandersmann:*
Als Gott verborgen lag in eines Magdleins Schoss,
Da war es, da der Punkt den Kreis in sich beschloss. (Mahnke'den alıntı, s. 33)

Aristoteles'in kalple ilgili düşünceleri: Mahnke'de, s. 225.
Kepler'in teslisle ilgili düşünceleri: Pauli (216) s. 160.

Modellerin Sınırları Vardır, s. 313-5

Leibniz: Mahnke'den alıntı (186) s. 17.

Figür, Zemin ve Ötesi, s. 315-8

Rubin: (249)
Britsch: (26) s. 131.
Apeiron: Kirk ve Raven (145) s. 108 ve Mahnke (186) s. 238 vd.
Kepler'in ruhun yetileriyle ilgili düşünceleri: Pauli (216) s. 186.
Freud: (71) 1. kısım, 1. bölüm.
Schrödinger: (258)
Faraday: Newman (212) s. 65.

Sonsuzluk ve Küre, s. 318-22

Gauss'un sonsuzlukla ilgili düşünceleri: Kline'dan alıntı (148) s. 396.
Courant ve Robbins: (44) s. 77.
Plotinus: Mahnke (186) s. 67.
Lucretius: *The Nature of the Universe*, 1. kitap, 1050. kesim.
Cusanus: Mahnke, s. 76 vd.
Holton'ın *themata*'yla ilgili düşünceleri: (124) s. 99.
Kant: (140) 1. kısım.
Hoyle: (126) Munitz'ten alıntı (203) s. 423 vd.

Tahayyülün Esnekliği, s. 322-5

Einstein: (61) § 31.
Dördüncü boyut: Manning (188).
Helmholtz: *On the Origin and Significance of Geometrical Axioms* (112) s. 227.
Eddington: Munitz (203) s. 321.
Einstein'ın uzamın geometrisiyle ilgili görüşleri: (61), § 32.
Öklidçi olmayan perspektif: Arnheim (3) 5. bölüm.
Robertson: Munitz (203) s. 385; ayrıca bkz. Einstein (61) parag. 24.
Kline: (148) s. 445.

16. Eğitimde Görme

Sanat Ne İçindir?, s. 327-9

Coomaraswamy: (40, 41).

Önermeler Olarak Resimler, s. 329-31

Kerschensteiner: Weber'e bakınız (291), s. 56.

Standart İmgeler ve Sanat, s. 331-4

Pestalozzi: (220).
Schmid ve Lange: Weber (291) s. 26 vd.
Villard de Honnecourt: (286).
İmzalar: Bakınız örneğin Pauli (216) s. 159.

Bakmak ve Anlamak, s. 334-7

Hanson: (104) s. 19.
Wertheimer: (300).
Kıtasal sürüklenme: Hurley (128)

İllüstrasyonlar Nasıl Öğretir, s. 337-41

Snow: (265).
Holton: (125).

Görsel Eğitim Araçlarına İlişkin Sorunlar, s. 341-6

Frank: (69) s. 456.
İfadeler olarak resimler: Arnheim (4) s. 148.
Balazs: (16) s. 2.
Forsdale: (68).
Harita okuma: Bartz (17) ve Nault (208).

İşleve Odaklanma, s. 346-8

Leonardo hakkında: Winternitz (305, 306).
İşlevsel değer: Duncker (55).
Pye: (241) 3. bölüm.

Kaynakça

1. Arnheim, Rudolf, "Abstract Language and the Metaphor", Arnheim (9) içinde, s. 266-84.
2. Arnheim, Rudolf, "Abstraction and Empathy in Retrospect", *Confinia Psychiatrica* 1967, cilt 10, s. 1-15.
3. Arnheim, Rudolf, *Art and Visual Perception*, Berkeley ve Los Angeles: Univ. of California Press, 1964.
4. Arnheim, Rudolf, "The Myth of the Bleating Lamb", Arnheim (9) içinde, s. 136-50.
5. Arnheim, Rudolf, "Perceptual Analysis of a Symbol of Interaction", Arnheim (9) içinde, s. 222-44.
6. Arnheim, Rudolf, *Picasso's* Guernica: *The Genesis of a Painting*, Berkeley ve Los Angeles: Univ. of California Press, 1962.
7. Arnheim, Rudolf, *Radio*, Londra: Faber and Faber, 1936.
8. Arnheim, Rudolf, "Second Thoughts of a Psychologist", Taylor (269) içinde, s. 77-95.
9. Arnheim, Rudolf, *Toward a Psychology of Art*, Berkeley ve Los Angeles: Univ. of California Press, 1966.
10. Arnheim, Rudolf, "Visual Thinking", Kepes (143) içinde, cilt 1, s. 1-15.
11. Asch, Solomon E., "Forming Impressions of Personality", Henle (115) içinde, s. 237-85.
12. Asch, Solomon E., "Max Wertheimer's Contribution to Modern Psychology", *Social Research* 1946, cilt 13, s. 81-102.
13. Asch, Solomon E., "The Metaphor: A Psychological Inquiry", Henle (115) içinde, s. 324-33.
14. Asch, Solomon E., "Perceptual Conditions of Association", Henle (115) içinde, s. 187-200.
15. Badt, Kurt, *Die Farbenlehre Van Goghs*, Cologne: DuMont Schauberg, 1961.
16. Balázs, Béla, *Der Geist des Films*, Halle: Knapp, 1930.
17. Bartz, Barbara S., *Map Design for Children*, Chicago: Field Enterprises, 1965.
18. Baumgarten, Alexander Gottlieb, *Reflections on Poetry*, Berkeley ve Los Angeles: Univ. of California Press, 1954.
19. Bender, Lauretta, "A Visual-Motor Gestalt Test and its Clinical Use", *Research Monogr.* #3, Amer. Orthopsychiatric Ass., 1938.
20. Bergson, Henri, *Matière et mémoire*, Paris: Presses Universitaires, 1946

(Matter and Memory, New York: Macmillan, 1911).
21. Binet, Alfred, *L'étude experimentale de l'intelligence*, Paris: Costes,1921.
22. Boas, Franz, "On Grammatical Categories", Hymes (129) içinde, s. 121-3.
23. Boeck, Wilhelm ve Jaime Sabartés, *Picasso*, New York: Abrams, 1955.
24. Boring, Edwin G., "A History of Introspection", *Psych. Bull.*, 1953, cilt 50, s. 169-89.
25. Bouissou, René, "Essay sur l'abstraction et son rôle dans la connaissance", Gap: Jean, 1942.
26. Britsch, Gustaf, *Theorie der Kunst*, Münih: Bruckmann, 1926.
27. Brown, Roger, *Words and Things*, New York: Free Press, 1958.
28. Bruner, Jerome S., "On Perceptual Readiness", *Psych. Review*, 1957, cilt 64, s. 123-52.
29. Bruner, Jerome S. ve A. L. Minturn, "Perceptual Identification and Perceptual Organization", *Journ. of General Psych.*, 1955, cilt 53, s. 21-8.
30. Bühler, Karl, "Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge", *Archiv für die gesamte Psychologie*, 1908, cilt 12, s. 1-92.
31. Camus, Albert, *L'exil et le royaume*, Paris: Gallimard, 1957 (*Exile and the Kingdom*, New York: Knopf, 1958).
32. Capelle, Wilhelm, *Die Vorsokratiker*, Stuttgart: Kröner, 1935.
33. Cassirer, Ernst, "The Concept of Group and the Theory of Perception", *Philos. and Phenom. Research*, 1944, cilt 5, s. 1-35.
34. Cassirer, Ernst, *Language and Myth*, New York: Dover, 1946.
35. Cassirer, Ernst, *The Philosophy of Symbolic Forms*, New Haven: Yale, 1957.
36. Cassirer, Ernst, *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, Berlin: Cassirer, 1910 (*Substance and Function*, New York: Dover, 1953).
37. Cobb, Stanley, *Borderlands of Psychiatry*, Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 1944.
38. Cohen, Morris R. ve Ernest Nagel, *An Introduction to Logic and Scientific Method*, New York: Harcourt Brace, 1934.
39. Cohen, Morris R., *A Preface to Logic*, New York: Meridian, 1956.
40. Coomaraswamy, Ananda K., *Christian and Oriental Philosophy of Art*, New York: Dover, 1957 (İlk Basımı: *Why Exhibit Works of Art?*, Londra: Luzac, 1943).
41. Coomaraswamy, Ananda K., *Figures of Speech or Figures of Thought*, Londra: Luzac, 1946.
42. Cornford, Francis Macdonald, *Plato's Theory of Knowledge*, Londra: Routledge and Kegan Paul, 1935.
43. Courant, Richard, *Mathematics in the Modern World*, Scientific American, Sept. 1964, cilt 211, s. 41-9.
44. Courant, Richard ve Herbert Robbins, *What is Mathematics?*, New York: Oxford Univ. Press, 1951.
45. Croce, Benedetto, *Estetica come scienza dell'espressione e linguistica ge-*

nerale, Bari: Laterza, 1928 (*Aesthetic as Science of Expression and General Linguistic*, New York: Noonday, 1953).
46. Cuisenaire, Georges ve Caleb Gattegno, *Numbers in Color*, Mount Vernon, N.Y.: Cuisenaire, 1954.
47. Darwin, Charles, *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, Londra: Watts, 1934.
48. Davis, Allison, *Social-Class Influences Upon Learning*, Cambridge: Harvard Univ. Press, 1962.
49. Deans, Edwina, *Elementary School Mathematics*, Washington: U.S. Department of Health, Education and Welfare, 1963.
50. Deese, James, "Meaning and Change of Meaning", *Amer. Psychologist*, 1967, cilt 22, s. 641-51.
51. Dennis, Wayne (haz.), *Readings in General Psychology*, New York: Prentice-Hall, 1949.
52. Deutsch, J. A., "A System for Shape Recognition", *Psychol. Review*, 1962, cilt 69, s. 492-500.
53. Deutsch, Martin, "The Disadvantaged Child and the Learning Process", Passow (215) içinde, s. 163-79.
54. Doblin, Jay, *Trademark Design. Dot Zero #2*, New York: Finch, Pruyn and Co., 1966.
55. Duncker, Karl, "On Problem-Solving", *Psychol. Monographs 1945*, cilt 58, no. 270.
56. Edge, David (haz.), *Experiment*, Londra: British Broadcasting Corp., 1964.
57. Educational Research Council of Greater Cleveland, *Key Topics in Mathematics for the Primary Teacher*, Chicago: Science Research Associates, 1961.
58. Efron, David, *Gesture and Environment*, New York: King's Crown Press, 1941.
59. Ehmer, Hermann K. (haz.), *Kunstunterricht und Gegenwart*, Frankfurt a. M.: Diesterweg, 1967.
60. Ehrenfels, Christian von. "Ueber, 'Gestaltqualitäten'", Weinhandl (293) içinde, s. 11-43.
61. Einstein, Albert, *Ueber die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie*, Braunschweig: Vieweg, 1922.
62. Eisner, E. W. ve D. W. Ecker (haz.), *Readings in Art Education*, Waltham, Mass.: Blaisdell, 1966.
63. Ellis, Willis D. (haz.), *A Source Book of Gestalt Psychology*, New York: Harcourt Brace, 1939.
64. Evans, C. R. ve A. D. J. Robertson (haz.), *Brain Physiology and Psychology*, Berkeley and Los Angeles: Univ. of California Press, 1966.
65. Fantz, Robert L., "The Origin of Form Perception", *Scientific American*, Mayıs 1961, s. 66-72.
66. Field, J. (haz.), *Handbook of Physiology*, Washington: Amer. Physiol. Society, 1959.

67. Flavell, John H., "A Microgenetic Approach to Perception and Thought", *Psychol. Bull.*, 1957, cilt 54, s. 197-217.
68. Forsdale, Joan Rosengren ve Louis, "Film Literacy", *Teachers College Record*, 1966, cilt 67, s. 608-17.
69. Frank, Lawrence K., "Role of the Arts in Education", Eisner and Ecker (62) içinde, s. 454-9.
70. Freeman, Kathleen, *Ancilla to the Pre-Socratic Philosophers*, Oxford: Blackwell, 1952.
71. Freud, Sigmund, *Abriss der Psychoanalyse. Schriften aus dem Nachlass*, Londra: Imago, 1942 (*Outline of Psycho-Analysis*, New York: Norton, 1945).
72. Freud, Sigmund, "Der Dichter und das Phantasieren", *Gesammelte Werke*, cilt 7, Londra: Imago, 1940 ("Creative Writers and Day-Dreaming", *Standard Ed. of the Complete Psychol. Works of Sigmund Freud*, cilt 9, Londra: Hogarth Press, 1959).
73. Freud, Sigmund, *Die Traumdeutung*, Leipzig ve Viyana: Deuticke, 1922 (*The Interpretation of Dreams*, Londra: Allen and Unwin, 1954).
74. Fry, Roger, *The Artist and Psychoanalysis*, Londra: Hogarth Press, 1924.
75. Fuchs, Wilhelm, "Experimentelle Untersuchungen über das simultane Hintereinandersehen auf derselben Sehrichtung", *Zeitschrift für Psychologie*, 1923, cilt 91, s. 145-235 (İngilizce özeti Ellis (63) içinde, s. 89-94).
76. Galton, Francis, *Inquiries into Human Faculty and its Development*, Londra: Dent, 1907.
77. Galton, Francis, *Natural Inheritance*, Londra: Macmillan, 1889.
78. Ganz, Leo, "Mechanism of the Figural Aftereffects", *Psychol. Review*, 1966, cilt 73, s. 128-50.
79. Gattegno, Caleb, *For the Teaching of Elementary Mathematics*, Mount Vernon, N.Y.: Cuisenaire, 1963.
80. Gattegno, Caleb, *Modern Mathematics with Numbers in Color*, Reading, Berks.: Educ. Explorers, 1960.
81. Gesell, Arnold ve Frances L. *Ilg. Infant and child in the Culture of Today*, New York: Harper, 1943.
82. Gessner, Jakob, *Die Abstraktionslehre in der Scholastik bis Thomas von Aquin*, Dissertation at Freiburg Univ., 1930.
83. Getzels, J. W. ve P. W. Jackson, *Creativity and Intelligence*, New York: Wiley, 1962.
84. Ghent, Lila, "Form and its Orientation", *Child Development*, 1964, cilt 35, s. 1127-36.
85. Gibson, James J., "Constancy and Invariance in Perception", Kepes (143) içinde, cilt 3, s. 60-70.
86. Gibson, James J., *The Perception of the Visual World*, Boston: Houghton Mifflin, 1950.
87. Gibson, James J., *The Senses Considered as Perceptual Systems*, Bos-

ton: Houghton Mifflin, 1966.
88. Gilinsky, Alberta, "Perceived Size and Distance in Visual Space", *Psychol. Review,* 1951, cilt 58, s. 460-82.
89. Gillispie, Charles Coulston, *The Edge of Objectivity*, Princeton: Princeton Univ. Press, 1960.
90. Gilot, Françoise ve Carlton Lake, *Life with Picasso*, New York: McGrawHill, 1964.
91. Ginzberg, Eli ve Douglas W. Bray, *The Uneducated,* New York: Columbia, 1953.
92. Goethe, Johann Wolfgang von., *Naturwissenschaftliche Schriften,* cilt 2, Leipzig: Insel Verlag, n. d. (*Goethe's Theory of Colors*, Londra: Murray, 1840).
93. Goldberg, Miriam L., "Factors Affecting Educational Attainment in Depressed Urban Areas", Passow (215) içinde, s. 68-99.
94. Goldstein, Kurt ve Martin Scheerer, "Abstract and Concrete Behavior", *Psychol. Monographs*, 1941, cilt 53, no. 239.
95. Gombrich, E. H., *Art and Illusion*, New York: Pantheon, 1960.
96. Gottschaldt, Kurt, "Ueber den Einfluss der Erfahrung auf die Wahrnehmung von Figuren", *Psychol. Forschung,* 1926, cilt 8, s. 261-317 ve 1929, cilt 12, s. 1-87 (İngilizce özeti Ellis (63) içinde, s. 109-35).
97. Grohmann, Will, *Kunst und Architektur zwischen den beiden Kriegen,* Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1953.
98. Gurwitsch, Aron, *Théorie du champ de la conscience*, Bruges: De Brouwer, 1957 (*The Field of Consciousness*, Pittsburgh: Duquesne Univ. Press, 1964).
99. Haber, Ralph Norman, "Nature of the Effect of Set on Perception", *Psychol. Review,* 1966, cilt 73, s. 335-51.
100. Hadamard, Jacques, *The Psychology of Invention in the Mathematical Field,* Princeton: Princeton Univ. Press, 1945.
101. Hall, Calvin S., "What People Dream About", *Scientific Amer.*, Mayıs 1951, cilt 184, s. 60-3.
102. Haller, Albertus v., *Historia Stirpium Indigenarum Helvetiae Inchoata,* Berne: Societas Typographica, 1768.
103. Hankel, Hermann, *Zur Geschichte der Mathematik in Altertum und Mittelalter,* Hildesheim: Olms, 1965.
104. Hanson, Norwood Russell, *Patterns of Discovery*, Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1965.
105. Hausmann, Gottfried, "Zur Aktualgenese räumlicher Gestalten", *Archiv für die gesamte Psychologie,* 1935, cilt 93, s. 289-334.
106. Hebb, Donald O. ve Esme N. Ford, "Errors of Visual Recognition and the Nature of the Trace", *Journal of Exper. Psych.* 1945, cilt 35, s. 335-48.
107. Hebb, Donald O., *The Organization of Behavior,* New York: Wiley, 1949.

108. Hebb, Donald O., *A Textbook of Psychology,* Philadelphia: Saunders, 1958.
109. Heidegger, Martin, *Holzwege,* Frankfurt a.M.: Klostermann, 1950.
110. Held, Richard, "Object and Effigy", Kepes (143) içinde, cilt 2, s. 42-54.
111. Helmholtz, Hermann von, *Handbuch der physiologischen Optik,* Hamburg ve Leipzig: Voss, 1896 (*Helmholtz's Treatise on Physiological Optics,* New York: Dover, 1962).
112. Helmholtz, Hermann von, *Popular Scientific Lectures,* New York: Dover, 1962.
113. Hempel, Carl G. ve Paul Oppenheim, *Der Typusbegriff im Lichte der neuen Logik,* Leiden: Sijthoff, 1936.
114. Henderson, Harold G., *An Introduction to Haiku,* Garden City: Doubleday Anchor, 1958.
115. Henle, Mary (haz.), *Documents of Gestalt Psychology,* Berkeley ve Los Angeles: Univ. of California Press, 1961.
116. Herder, Johann Gottfried von, *Ueber den Ursprung der Sprache,* Herders Werke, cilt 4, Leipzig ve Viyana: Bibliogr. Institut, 1901.
117. Heron, Woodburn, "The Pathology of Boredom", *Scient. Amer.,* Ocak 1957, s. 52-6.
118. Hertz, Mathilde, "Wahrnehmungspsychologische Untersuchungen am Eichelhäher, 1", Zeitschrift für vergleichende Physiologie, 1928, cilt 7, s. 144-94 (İngilizce özeti Ellis (63) içinde, s. 238-52).
119. Hochberg, Julian ve Edward McAlister, "A Quantitative Approach to Figural 'Goodness'", *Journal of Experim. Psych.,* 1953, cilt 46, s. 361-4.
120. Hofmann, Werner, *The Earthly Paradise,* New York: Braziller, 1961.
121. Hogarth, William, *The Analysis of Beauty,* Oxford: Clarendon, 1955.
122. Holt, John, *How Children Fail,* New York: Dell, 1964.
123. Holt, Robert R., "Imagery: The Return of the Ostracized", *Amer. Psychologist,* 1964, cilt 19, s. 254-64.
124. Holton, Gerald, "Presupposition in the Construction of Theories", Woolf (312) içinde, s. 77-108.
125. Holton, Gerald, "Conveying Science by Visual Presentation", Kepes (143) içinde, s. 50-77.
126. Hoyle, Fred, *The Nature of the Universe,* New York: Harper, 1950.
127. Hunt, J. McV. (haz.), *Personality and the Behavioral Disorders,* New York: Ronald, 1944.
128. Hurley, Patrick M., "The Confirmation of Continental Drift", *Scient. Amer.,* Nisan 1968, cilt 218, s. 52-64.
129. Hymes, Dell (haz.), *Language in Culture and Society,* New York: Harper, 1964.
130. Inhelder, Bärbel ve Jean Piaget, *La genèse des structures logiques élémentaires,* Neuchatel: Delachaux & Niestlé, 1959 (*The Early Growth of Logic in the Child,* New York: Harper, 1964).
131. Ittelson, William H., "The Constancies in Perceptual Theory", *Psychol.*

Review, 1951, cilt 58, s. 285-94.
132. Ivins, William M., Jr., *Art and Geometry*, Cambridge: Harvard Press, 1946.
133. Jaensch, Erich R., *Ueber den Aufbau der Wahrnehmungswelt und ihre Struktur im Jugendalter*, Leipzig: Barth, 1923.
134. Jahoda, Gustav, "Assessment of Abstract Behavior in a Non-Western Culture", *Journal of Abnormal and Social Psych.*, 1956, cilt 53, s. 237-43.
135. James, William, *The Principles of Psychology*, New York: Dover, 1950.
136. Jonas, Hans, "Homo pictor und die Differentia des Menschen", *Zeitschrift für philosophische Forschung*, 1961, cilt 15, s. 161-76 (İngilizce çevirisi Jonas (138) içinde, s. 157-75).
137. Jonas, Hans, "The Nobility of Sight", Jonas (138) içinde, s. 135-52.
138. Jonas, Hans, *The Phenomenon of Life*, New York: Dell, 1968.
139. Kamekura, Yusaku, *Trademarks and Symbols of the World*, New York: Reinhold, 1965.
140. Kant, Immanuel, "Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels", *Sämtliche Werke*, cilt 2, Leipzig: Insel, 1912 (*Kant's Cosmogony*, etc., Glasgow: Maclehose, 1900).
141. Kaufmann, Walter, *Hegel*, Garden City: Doubleday, 1965.
142. Kellogg, Rita, Scott O'Dell'le birlikte, *The Psychology of Children's Art*, San Diego: CRM-Random House, 1967.
143. Kepes, Gyorgy (haz.), Vision and Value Series: 1. *Education of Vision;* 2. *Structure in Art and in Science;* 3. *The Nature and Art of Motion;* 4. *Module Proportion, Symmetry, Rhythm;* 5. *The Man-Made Object;* 6. *Sign, Image, Symbol*, New York: Braziller, 1965/66.
144. Kinder, James S., *Audio-Visual Materials and Techniques*, New York: Amer. Book Co., 1959.
145. Kirk, G. S. ve J. E. Raven, *The Presocratic Philosophers*, Cambridge: Univ. Press, 1962.
146. Klafki, Wolfgang, "Probleme der Kunsterziehung in der Sicht der allgemeinen Didaktik", Ehmer (59) içinde, s. 27-45.
147. Klee, Paul, *Das bildnerische Denken*, Basel/Stuttgart: Schwabe, 1964 (*The Thinking Eye*, New York: Wittenborn, 1961).
148. Kline, Morris, *Mathematics in Western Culture*, New York: Oxford Univ. Press, 1964.
149. Klüver, Heinrich, "Eidetic Phenomena", *Psychol. Bull.*, 1932, cilt 29, s. 181-203.
150. Klüver, Heinrich, *Behavior Mechanisms in Monkeys*, Chicago: Chicago Univ. Press, 1933.
151. Köhler, Wolfgang, *Dynamics in Psychology*, New York: Liveright, 1940.
152. Köhler, Wolfgang ve Hans Wallach, "Figural After-Effects", *Proceedings of the Amer. Philos. Soc.*, 1944, cilt 88, s. 269-357.
153. Köhler, Wolfgang, *The Mentality of Apes*, New York: Harcourt Brace, 1931.

154. Köhler, Wolfgang, "On the Nature of Associations", *Proceedings of the Amer. Philos. Soc.*, 1941, cilt 84, s. 489-502.
155. Koffka, Kurt, *Die Grundlagen der psychischen Entwicklung*, Osterwieck: Zickfeldt, 1925 (*The Growth of the Mind*, New York: Harcourt Brace, 1931).
156. Koffka, Kurt, *Principles of Gestalt Psychology*, New York: Harcourt Brace, 1935.
157. Koffka, Kurt, "Ueber die Untersuchungen an den sogenannten optischen Anschauungsbildern", *Psychologische Forschung*, 1923, cilt 3, s. 124-67.
158. Koffka, Kurt, *Zur Analyse der Vorstellungen und ihrer Gesetze*, Leipzig: Quelle & Meyer, 1912.
159. Kornmann, Egon, *Grundprinzipien bildnerischer Gestaltung*, Ratingen: Henn, 1962.
160. Kouwenhoven, John A., *The Beer can by the Highway*, New York: Doubleday, 1961.
161. Kracauer, Siegfried, *Theory of Film*, New York: Oxford Univ. Press, 1960.
162. Kramer, Edith, "The Problem of Quality in Art, II: Stereotypes", *Bul. of Art Therapy*, Temmuz 1967, cilt 6, s. 151-71.
163. Krampen, Martin, "Signs and Symbols in Graphic Communication", *Design Quarterly*, 1965, no. 62.
164. Krech, David ve Richard S. Crutchfield, *Elements of Psychology*, New York: Knopf, 1958.
165. Kretschmer, Ernst, *Körperbau und Charakter*, Berlin: Springer, 1921 (*Physique and Character*, Londra: Kegan Paul, 1926).
166. Landreth, Catherine, *The Psychology of Early Childhood*, New York: Knopf, 1960.
167. Langer, Susanne K., "Abstraction in Art", *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 1964, cilt 22, s. 379-92.
168. Langer, Susanne K., *Philosophy in a New Key*, Cambridge: Harvard Univ. Press, 1960.
169. Laporte, Jean, *Le problème de l'abstraction*, Paris: Presses Universitaires, 1940.
170. Lashley, K. S., "Experimental Analysis of Instinctive Behavior", *Psychol. Review*, 1938, cilt 45, s. 445-71.
171. Lashley, K. S., "The Mechanism of Vision: XV. Preliminary Studies of the Rat's Capacity for Detail Vision", *Journal of General Psych.*, 1938, cilt 18, s. 123-93.
172. Lashley, K. S. ve Marjorie Wade, "The Pavlovian Theory of Generalization", *Psychol. Review*, 1946, cilt 53, s. 72-87.
173. Lee, Dorothy, *Freedom and Culture*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1959.
174. Lenneberg, Eric., H., *Biological Foundations of Language*, New York: Wiley, 1967.

175. Leonardo da Vinci, *The Notebooks of Leonardo da Vinci*, Edward MacCurdy (haz.), Londra: Duckworth, 1910.
176. Leonardo da Vinci, *Paragone, a Comparison of the Arts*, Londra: Oxford, 1949.
177. Lessing, Gotthold Ephraim, "Laokoon oder Ueber die Grenzen der Malerei und Poesie", *Lessings Werke*, cilt 5, Leipzig: Göschen, 1887 (*Laocoon*, Boston: Little Brown, 1910).
178. Lettvin, J. Y., H. R. Maturana, W. S. McCulloch ve W. H. Pitts, "What the Frog's Eye Tells the Frog's Brain", *Proceedings of the Institute of Radio Engineers*, 1959, cilt 47, s. 1940-51. Yenidenbasımı Evans (64) içinde, s. 95-122.
179. Levertov, Denise, *The Jacob's Ladder*, New York: New Directions, 1961.
180. Lévy-Bruhl, Lucien, *L'âme primitive*, Paris: Alcan, 1927 (*The "Soul" of the Primitive*, New York: Macmillan, 1928).
181. Lévy-Bruhl, Lucien, *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, Paris: Alcan, 1918 (*How Natives Think*, New York: Knopf, 1927).
182. Lewin, Kurt, *A Dynamic Theory of Personality*, New York: McGraw-Hill, 1935.
183. Lewin, Kurt, *Principles of Topological Psychology*, New York: McGraw-Hill, 1936.
184. Lord, James, *A Giacometti Portrait*, New York: Museum of Modern Art, 1965.
185. Lorenz, Konrad Z., "The Role of Gestalt Perception in Animal and Human Behavior", Whyte (303) içinde, s. 157-78.
186. Mahnke, Dietrich, *Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt*, Stuttgart: Frommann, 1966.
187. Mandler, Jean Matter ve George, *Thinking: From Association to Gestalt*, New York: Wiley, 1964.
188. Manning, Henry P., *The Fourth Dimension Simply Explained*, New York: Dover, 1960.
189. Marx, Melvin H. (haz.), *Psychological Theory*, New York: Macmillan, 1951.
190. Mauss, Marcel, "On Language and Primitive Forms of Classification", Hymes (129) içinde, s. 125-7.
191. Merleau-Ponty, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris: Nouvelle Revue Française, 1945 (*Phenomenology of Perception*, New York: Humanities Press, 1962).
192. Metzger, Wolfgang, "Figural-Wahrnehmung", Metzger (193) içinde, 18. bölüm, s. 693-744.
193. Metzger, Wolfgang (haz.), *Handbuch der Psychologie*, Goettingen: Hogrefe, 1966.
194. Michotte, A., G. Thinès ve G. Crabbé, *Les compléments amodaux des structures perceptives*, Louvain: Publications Universitaires, 1964.

195. Michotte, A., *La perception de la causalité*, Louvain: Institut Supérieur de Philosophie, 1946 (*The Perception of Casuality*, New York: Basic Books, 1963).
196. Mill, John Stuart, *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, Londra: Longmans, 1965.
197. Miller, Daniel R. ve Guy E. Swanson, *Inner Conflict and Defense*, New York: Holt, 1960.
198. Minsky, Marvin L., "Artificial Intelligence", *Scient. Amer.*, Eylül 1966, cilt 215, s. 246-60.
199. Modley, Rudolf, "Graphic Symbols for World-Wide Communication", Kepes (143) içinde, cilt 6, s. 108-25.
200. Mondrian, Piet., *Plastic Art and Pure Plastic Art*, New York: Wittenborn, 1945.
201. Montessori, Maria, *The Montessori Method*, New York: Schocken, 1964.
202. Mühlher, Robert ve Johannes Fischl, *Gestalt und Wirklichkeit*, Berlin: Duncker & Humblot, 1967.
203. Munitz, Milton K. (haz.), *Theories of the Universe*, New York: Free Press, 1957.
204. Muntz, W. R. A., "Vision in Frogs", *Scient. Amer.*, Mart 1964, s. 111-9.
205. Nash, Harvey, "Freud and Metaphor", *Archives of General Psychiatry*, 1962, cilt 7, s. 25-9.
206. Nash, Harvey, "Mixed Metaphor in Personality Theory", *Jour. of Nervous and Mental Disease*, 1965, cilt 140, s. 384-8.
207. Nash, Harvey, "The Role of Metaphor in Psychological Theory", *Behavioral Science*, 1963, cilt 8, s. 336-45.
208. Nault, W. H., "Children's Map Reading Abilities – A Need for Improvement", *News Letter of the Geographic Society of Chicago*, Ocak 1967, cilt 3, no. 5.
209. Naumburg, Margaret, *Dynamically Oriented Art Therapy*, New York: Grune & Stratton, 1966.
210. Naumburg, Margaret, *Psychoneurotic Art*, New York: Grune & Stratton, 1953.
211. Neisser, Ulric, *Cognitive Psychology*, New York: Appleton, Century, Crofts, 1967.
212. Newman, James R., "James Clerk Maxwell", *Scient. Amer.*, Haziran 1955, s. 58-71.
213. Panofsky, Erwin, *Galileo as a Critic of the Arts*, The Hague: Nijhoff, 1954.
214. Panofsky, Erwin, *Idea. Studien der Bibliothek Warburg*, Leipzig: Teubner, 1924.
215. Passow, A. Harry (haz.), *Education in Depressed Areas*, New York: Teachers College, 1963.
216. Pauli, W., *The Influence of Archetypal Ideas on the Scientific Theories of*

Kepler, New York: Pantheon, 1954.
217. Pavlov, I. P., *Conditioned Reflexes*, New York: Dover, 1960.
218. Pellet, René, *Des premières perceptions du concret à la conception de l'abstrait*, Lyon: Bosc & Riou, 1938.
219. Penfield, Wilder ve L. Roberts, *Speech and Brain Mechanisms*, Princeton: Princeton Univ. Press, 1959.
220. Pestalozzi, Johann Heinrich, *Wie Gertrud ihre Kinder lehrt*, Leipzig: Siegismund & Volkening, 1880.
221. Pfeiffer, John, "Vision in Frogs", *Natural History*, Kasım 1962, s. 41-6.
222. Pfister, Oskar, *Expressionism in Art*, New York: Dutton, 1923.
223. Piaget, Jean, "The Child and Modern Physics", *Scient. Amer.*, Mart 1957, s. 4-51.
224. Piaget, Jean, *The Child's Conception of Number*, New York: Norton, 1965.
225. Piaget, Jean, *La construction du réel chez l'enfant*, Paris: Delachaux & Niestlé, 1937 (*The Construction of Reality in the Child*, New York: Basic Books, 1954).
226. Piaget, Jean ve Bärbel Inhelder, *The Early Growth of Logic in the Child*, New York: Harper, 1964.
227. Piaget, Jean ve Bärbel Inhelder, *L'image mentale chez l'enfant*, Paris: Presses Universitaires, 1966.
228. Piaget, Jean, *The Language and Thought of the Child*, New York: Meridian, 1955.
229. Piaget, Jean, *La psychologie de l'intelligence*, Paris: Armand Colin, 1947.
230. Piaget, Jean ve Bärbel Inhelder, *La représentation de l'espace chez l'enfant*, Paris: Presses Universitaires, 1948 (*The Child's Conception of Space*, Londra: Routledge, 1956).
231. Piaget, Jean, *La représentation du monde chez l'enfant*, Paris: Presses Universitaires, 1947 (*The Child's Conception of the World*, Paterson, N.J.: Littlefield Adams, 1960).
232. Pikas, Anatol, *Abstraction and Concept Formation*, Cambridge: Harvard Univ. Press, 1965.
233. Poincaré, Henri, *Science and Method*, New York: Dover, 1952.
234. Poncelet, Jean Victor, *Traité des propriétés projectives des figures*, Paris: Gauthier-Villars, 1865.
235. Postman, Leo (haz.), *Psychology in the Making*, New York: Knopf, 1962.
236. Postman, Leo, "Rewards and Punishments in Human Learning", Postman (235) içinde, s. 331-401.
237. Pratt, Carroll C., *Music as the Language of Emotion*, Washington, D.C.: Library of Congress, 1952.
238. Prévert, Jacques, *Paroles*, Paris: Gallimard, 1949.
239. Price, Roger, *Droodles*, New York: Simon and Schuster, 1953.

240. Pritchard, R. M., "Stabilized Images on the Retine", *Scient. Amer.*, Haziran 1961, cilt 204, s. 72-7.
241. Pye, David, *The Nature of Design*, Londra: Studio Vista, 1964.
242. Rapaport, David (haz.), *Organization and Pathology of Thought*, New York: Columbia, 1951.
243. Rausch, Edwin, "Das Eigenschaftsproblem in der Gestalttheorie der Wahrnehmung", Metzger (193) içinde, cilt 1, s. 866-953.
244. Ribot, Théodule Armand, *L'évolution des idées générales*, Paris: Alcan, 1926.
245. Riessman, Frank, *The Culturally Deprived Child*, New York: Harper & Row, 1962.
246. Rigg, Melvin Gillison, *The Expression of Meanings and Emotions in Music*, Philos. Essays in honor of Edgar Arthur Singer, Jr. Philadelphia: Univ. of Pennsylvania Press, 1942.
247. Rogers, Carl R., "Some Observations on the Organization of Personality", *Amer. Psychologist*, 1947, cilt 2, s. 358-68.
248. Rothacker, Erich ve Johannes Thyssen, *Intuition und Begriff*, Bonn: Bouvier, 1963.
249. Rubin, Edgar, *Visuell wahrgenommene Figuren*, Copenhagen: Glydendal, 1921.
250. Rüstow, Alexander, "Archaisches Weltbild", *Psychol. Beiträge*, 1962, cilt 6, s. 564-9.
251. Sander, Friedrich, "Gestaltpsychologisches zur modernen Kunst", Mühlher ve Fischl (202) içinde, s. 245-69.
252. Sapir, Edward, *Language*, New York: Harcourt Brace, 1921.
253. Saupe, Emil, *Einführung in die neuere Psychologie*, Osterwieck: Zickfeldt, 1928.
254. Schaefer-Simmern, *Henry*, The unfolding of artistic activity, Berkeley ve Los Angeles: Univ. of California Press, 1948.
255. Schapp, Wilhelm, *Phänomenologie der Wahrnehmung*, Erlangen: Philos, Akademie, 1925.
256. Schlauch, Margaret, *The Gift of Language*, New York: Dover, 1942.
257. Schopenhauer, Arthur, "Die Welt als Wille und Vorstellung", *Sämtliche Werke*, cilt 1, Leipzig: Insel, n.d. (*The World as will and Representation*, New York: Dover, 1966).
258. Schrödinger, Erwin, "What is Matter?", *Scient. Amer.*, Eylül 1953, s. 52-7.
259. Sechehaye, Marguerite, *Autobiography of a Schizophrenic Girl*, New York: Grune & Stratton, 1951.
260. Seiffert, August, *Die kategoriale Stellung des Typus*, Meisenheim: Anton Hain, 1953.
261. Selfridge, Oliver ve Ulric Neisser, "Pattern Recognition by Machine", *Scient. Amer.*, Ağustos 1960, s. 60-8.
262. Selz, Peter, *German Expressionist Painting*, Berkeley ve Los Angeles:

Univ. of California Press, 1957.
263. Sherrington, Charles, *Man on his Nature*, Garden City: Doubleday Anchor, 1953.
264. Silberer, Herbert, "Report on a Method of Eliciting and Observing Certain Symbolic Hallucination-Phenomena", Rapaport (242) içinde, bölüm 8.
265. Snow, C. P., *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1960.
266. Sokal, Robert R., "Numerical Taxonomy", *Scient. Amer.*, Aralık 1966, cilt 215, s. 106-16.
267. Stern, Catherine, *Children Discover Arithmetic*, New York: Harper, 1949.
268. Strunk, Oliver (haz.), *Source Readings in Music History*, New York: Norton, 1950.
269. Taylor, Harold (haz.), *Essays in Teaching*, New York: Harper, 1950.
270. Teale, Edwin Way., *Wandering Through Winter*, New York: Dodd, Mead, 1965.
271. Teuber, Hans-Lukas, "Perception", Field (66) içinde, Neurophysiology III, bölüm 65, s. 1595-1668.
272. Thomas, Dylan, *Selected Writings of Dylan Thomas*, New York: New Directions, 1939.
273. Thorndike, Edward L., "Do Animals Reason?", Dennis (51) içinde, s. 289-301.
274. Thorndike, Edward L., "Animal Intelligence", *Psychol. Monographs*, 1898, no. 8.
275. Thorndike, Edward L., *Human Learning*, New York: Century, 1931.
276. Tinbergen, N., *The Study of Instinct*, Oxford: Clarendon, 1951.
277. Titchener, Edward Bradford, *A Beginner's Psychology*, New York: Macmillan, 1916.
278. Titchener, Edward Bradford, *Lectures on the Experimental Psychology of the Thought-Processes*, New York: Macmillan, 1926.
279. Tolman, E. C., "A Stimulus-Expectancy Need-Cathexis Psychology", *Science*, 1945, cilt 101, s. 160-6.
280. Torrance, E. Paul, *Education and the Creative Potential*, Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1963.
281. Tyler, Leona E., *Tests and Measurements*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1963.
282. Uhr, Leonard, "'Pattern Recognition' Cumputers as Models for Form Perception", *Psychol. Bull.*, 1963, cilt 60, s. 40-73.
283. Valéry, Paul, *Introduction à la poétique*, Paris: Gallimard, 1938.
284. Van den Berg, J. H., *The Phenomenological Approach to Psychiatry*, Springfield, Ill.: Thomas, 1955.
285. Verworn, Max, *Zur Psychologie der primitiven Kunst*, Jena: Fischer, 1917.

286. Villard de Honnecourt, *The Sketchbook of Villard de Honnecourt*, Bloomington: Univ. of Indiana Press, 1959.
287. Waley, Arthur, *The Way and Its Power*, New York: Grove, 1958.
288. Walkup, Lewis E., "Creativity in Science Through Visualization", *Perceptual and Motor Skills*, 1965, cil 21, s. 35-41.
289. Wallach, Hans ve D. N. O'Connell, "The Kinetic Depth Effect", *Jour. of Experim. Psych.*, 1953, cilt 45, s. 205-17.
290. Wallach, Michael A., "On Psychological Similarity", *Psychol. Review*, 1958, cilt 65, s. 103-16.
291. Weber, Gert, *Kunsterziehung gestern heute morgen auch*, Ravensburg: Mainer, 1964.
292. Wechsler, David, *The Measurement of Adult Intelligence*, Baltimore: Williams & Wilkins, 1941.
293. Weinhandl, Ferdinand (haz.), *Gestalthaftes Sehen*, Darmstadt: Wissensch. Buchgemeinschaft, 1960.
294. Werner, Heinz, *Comparative Psychology of Mental Development*, Chicago: Follett, 1948.
295. Wertheimer, Max, *Drei Abhandlungen zur Gestalttheorie*, Erlangen: Philos. Akademie, 1925.
296. Wertheimer, Max, "On Discrimination Experiments", *Psychol. Review*, 1959, cilt 66, s. 253-66.
297. Wertheimer, Max, *Productive Thinking*, New York: Harper, 1959.
298. Wertheimer, Max, "Ueber das Denken der Naturvölker: Zahlen und Zahlengebilde", Wertheimer (295) içinde, s. 106-63 (İngilizce özeti Ellis (63) içinde, 265-73).
299. Wertheimer, Max, *Ueber Gestalttheorie*, Erlangen: Philos. Akademie, 1925 ("Gestalt Theory", *Social Research*, 1944, cilt 11, s. 78-99).
300. Wertheimer, Max, "Ueber Schlussprozesse im produktiven Denken", Wertheimer (925) içinde, s. 164-84 (İngilizce özeti Ellis (63) içinde, s. 274-82).
301. Wertheimer, Max, "Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt, II", *Psychol. Forschung*, 1923, cilt 4, s. 301-50 (İngilizce özeti Ellis (63) içinde, s. 71-88).
302. Whorf, Benjamin Lee, *Language, Thought, and Reality*, Cambridge: M.I.T. Press, 1956.
303. Whyte, Lancelot Law (haz.), *Aspects of Form*, Bloomington: Indiana Univ. Press, 1951.
304. Windelband, Wilhelm, *Lehrbuch der Geschichte der Philosophie*, Tübingen: Mohr, 1910 (*A History of Philosophy*, New York: Macmillan, 1954).
305. Winternitz, Emanuel, "Anatomy the Teacher: On the Impact of Leonardo's Anatomical Research, etc.", *Proceedings of the Amer. Philos. Soc.*, Ağustos 1967, cilt 111, no. 4, s. 234-47.
306. Winternitz, Emanuel, "Leonardo's Invention of Key-Mechanisms for

Wind Instruments", *Raccolta Vinciana,* 1964, cilt 20, s. 69-82.
307. Wittgenstein, Ludwig, *Notebooks 1914-1916*, Oxford: Oxford Univ. Press, 1961.
308. Wittgenstein, Ludwig, *Philosophische Untersuchungen,* Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1967 (*Philosophical Investigations*, Oxford: Blackwell, 1953).
309. Woodworth, Robert S. ve Harold Schlosberg, *Experimental Psychology*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1954.
310. Woodworth, Robert S., "Imageless Thought", *Journal of Philosophy*, 1906, cilt 3, s. 701-7.
311. Woodforth, Robert S., *Psychological Issues*, New York: Columbia, 1939.
312. Woolf, Harry (haz.), *Science as a Cultural Force,* Baltimore: Johns Hopkins, 1964.
313. Worringer, Wilhelm, *Abstraktion und Einfühlung*, Münih: Piper, 1911 (*Abstraction and Empathy*, New York: Intern. Univ. Press, 1953).